GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

SOLICITUD PARA REVISIÓN DEL SISTEMA CALENTAMIENTO AGUA TANQUE DUCHAS CPS BOSQUE POPULAR

Cotización No. 1

Se realiza una solicitud para realizar una revisión del sistema calentamiento agua tanque duchas ya que no está dando la suficiente potencia para calentar el agua a 60° se recomienda instalar intercambiador de calor que trabaja con vapor y mejorando el rendimiento, la eficiencia y la transmisión de calor que se va a generar ya que este era insuficiente para la necesidades del centro CPS Bosque Popular

ANTES







GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

DURANTE









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION





DESPUÉS





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION



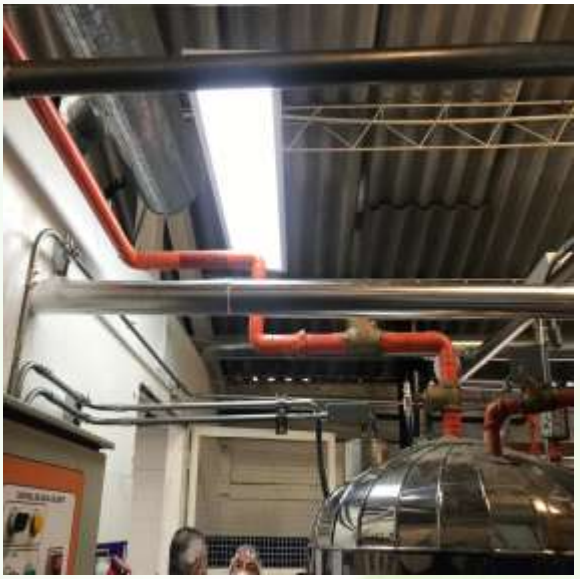






GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION



PROCEDIMIENTOS

- Se realiza instalación de intercambiador de calor ubicado en el tanque de agua caliente.
- Se realiza prueba hidrostática al serpentín con el cual se verifica su estado.
- Se realiza instalación de la red de vapor y red de condensado
- Se realiza aislamiento térmico a la tubería tanto de vapor como de condensados y se repara el aislamiento del tanque de agua caliente.
- Se realiza instalación eléctrica con la cual se automatiza el proceso.

MATERIALES

- tubo de 1-1/2" en acero al carbono
- rosca para niple de 1 y 1/2" en acero carbono
- tubo de 3/4” en acero carbono
- rosca para niple de 3/4" en acero carbono
- brida de acero inoxidable de 4" incluye empaque
- niple pasamuro en acero inoxidable de 3", incluye ruana
- revestimiento o aislante térmico (para tubería vapor o agua caliente) tipo cañuela diámetro interno 1-1/2" x 0.90 m, con alma fibra térmica y terminado externo en chaqueta aluminio.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

- revestimiento o aislante térmico (para tubería vapor o agua caliente) tipo cañuela diámetro interno 3/4" x 0.90 m, con alma fibra térmica y terminado externo en chaqueta aluminio.
- electroválvula solenoide 1” 110 v para vapor
- válvula de globo 1/2” bronce trabajo pesado 150 psi mínimo
- filtro tipo "y" en bronce de 3/4" 150 psi
- tee de 1y 1/2" en acero al carbono
- codo de 1” acero carbono
- universal de 1 “ en acero carbono
- reducción bushing de 1-1/2" a 1 " en acero inoxidable
- válvula de seguridad o alivio de 1/2"
- tubo de 1” en acero carbono en 8 niples
- rosca para niple de 1" en acero carbono
- empaque lámina plomaginada de 1/4"
- tornillos de 7/8" x 1/8" grado 8, guasa, arandela y tuerca
- trampa de vapor de 3/4" tipo flotado, capacidad de descarga 780 lbs/hora
- codo de 3/4" acero carbono
- tee 3/4" en acero carbono
- riel channel perforado de 1" a 2" incluye soportes
- control de temperatura digital o pirómetro
- termocupla para control de temperatura
- muletilla o llave de control dos posiciones
- muletilla o llave de control tres posiciones
- cable eléctrico no 16
- tubería metálica galvanizada emt conduit de 1/2" x 3 m
- coraza metálica de 1/2" para cable eléctrico
- conector o terminal recto de 1/2" para coraza metálica
- valvula reguladora de presion de agua de 5- 125 psi 1-1/2"
- arranque directo en caja metálica le 1dhp 440v 25
- valvula de globo en bronce de 3/4”
- válvula de globo en bronce de 1”
- aislamiento térmico en fibra de vidrio de 2" soporta temperatura hasta 600 °c
- termómetro análogo de 0 a 70 °c
- cheque de globo de 3/4" trabajo pesado 150 psi mínimo
- copa de 1-1/4" x 1" en acero galvanizado

Nota: estas actividades se realizaron dentro del periodo del mes de octubre, pero solo se pudo coger la firma el día 3 de noviembre por el día feriado.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

SOLICITUD PARA REVISIÓN DE BOMBA ALIMENTACIÓN CALDERA CENTRO BELLO HORIZONTE

Cotización No. 2

Se realiza una solicitud para realizar una revisión a la bomba de alimentación a la caldera, el operario graba un video indicando que la bomba no se detiene, que queda en continua operación, y también señala algunas fugas en la línea de purga y en la salida de la bomba de alimentación a la caldera.

ANTES

Se revisa el video grabado, se identifican las fugas en la red.





En esta imagen aparece el piloto de la bomba encedido, indicando la continua operación:



GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

Se realizan los ajustes correspondientes para curar fugas



DESPUÉS

Se realizan las pruebas con el operario verificando que no hayan quedado fugas en las correcciones, luego se hace la prueba de funcionamiento del equipo explicando la operación que ejecuta la bomba de llenado a la caldera, y mostrándole, cuando está encendida y cuando debe apagarse.

En las siguientes imágenes se muestran los instrumentos de operación del tanque, en la imagen izquierda, se observa el termómetro y el termostato, que es el control de la bomba de llenado de la caldera; se le indica al operario que cuando el termómetro este en 60 ˚ C, la bomba deberá detenerse (como se observa en la imagen). En la imagen derecha aparece el manómetro del tanque de distribución de agua caliente, que debe estar en 60 PSI, estos datos indican la correcta operación de los equipos.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9





PROCEDIMIENTOS

- Arreglo de fugas en las líneas indicadas
- Prueba para verificar la corrección de fugas
- Indicaciones al operario para el registro de datos y seguimiento de la bomba de llenado de la caldera

MATERIALES

- Cinta theflon
- Adhesivo etherna

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA CDC JULIO CESAR SÁNCHEZ

Cotización No. 3

Se solicita servicio para corrección de fuga en la línea de gas natural, de la caldera ubicada en el CDC JULIO CESAR SÁNCHEZ:

ANTES

Se verifica la tubería de gas y se encuentra fuga en el siguiente accesorio de la línea:





DURANTE

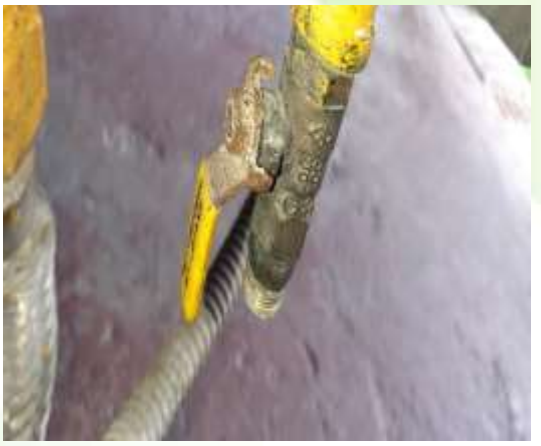
Se observa que la manguera de cobre no tiene sello mecánico, lo que causa la fuga de gas:



Se inicia la preparación de las conexiones, y se debe comprar el repuesto, este se compra en la zona centro de Bogotá

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9







DESPUÉS

Se hace los cambios correspondientes, se ubican sellos mecánicos y se colocan racores, todos los accesorios son nuevos:

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



Finalmente, se realizan las pruebas correspondientes de instalación, se verifica nuevamente la tubería de gas desde el regulador de presión hasta la conexión al quemador; y se entrega la caldera en operación.

PROCEDIMIENTO

- Se realiza inspección con agua y jabón para detectar fugas de gas en la línea, desde el regulador de presión hasta la entrada al quemador.
- Una vez detectada la fuga, se desmonta el elemento mecánico, se toma muestra para comprar el nuevo repuesto, se haceco el cambio porque el que se encuentro en posición no tiene sellos mecánicos.
- Se consigue el repuesto en la zona centro de Bogotá, y se procede a hacer el cambio correspondiente.
- Nuevamente, se hace la inspección para encontrar fugas, y se ejecutan 10 encendidos al quemador, luego se revisa que la caldera llegue a la presión de 60 psi.

MATERIALES

- 36 ml de gastop fuerza alta
- Tubo de cobre de 3/8” 50 cm de largo
- 2 racores para tubo de cobre de 3/8”2 anillos retenedores para tubo de cobre 3/8”

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE CONDENSADOS CDC SIMÓN BOLÍVAR

Cotización 4

Se realiza mantenimiento preventivo al tanque de condensados ubicado en el CDC Simón Bolívar

Se observa que en el tanque de condensados del CDC Simón Bolívar el nivel del vidrio visor no es el adecuado, cuando se desmonta la brida del tanque se observa que la boya tiene alguna fisura, porque tiene agua en su interior, y también se observa niples de conexión con corrosión, generando fugas de agua.

se describe a continuación las actividades ejecutadas:

ANTES

Se desmonta la brida del tanque de condensados, para realizar inspección visual de elementos mecánicos, empaques y sellos; también se retira el vidrio visor de nivel y sus empaques, para hacer revisión de su estado.



GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9









DURANTE

Se alistan los materiales consumibles y los repuestos de cambio, y se ejecuta el mantenimiento preventivo.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9







DESPUÉS

Se procede a posicionar la brida del tanque de condensados ajustando las tuercas junto con las arandelas y las guasas; habiendo realizado el mantenimiento interno del tanque, cambio de empaque siliconado rojo de 3/16”. También se cambiaron los empaques del vidrio visor de nivel de 1/2", se realiza limpieza adecuada.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION







GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

ANTES



DURANTE

Se observan niples y accesorios con corrosión; se procede a hacer los cambios correspondientes de los elementos mecánicos.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



DESPUÉS

Se realizan las pruebas correspondientes del montaje para verificar que el accionamiento mecánico sea el correcto.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PROCEDIMIENTO

- Mantenimiento al tanque de condensados, interior y exterior, hidrolavado.
- Cambio de empaque siliconado rojo 3/16” por 30 cm de diámetro, aplicando silicona loctite roja.
- Mantenimiento a vidrio visor de nivel.
- Cambio de empaques de 1/2” para el vidrio visor de nivel
- Limpieza a varillas protectoras vidrio visor nivel
- Mantenimiento correctivo a válvula y boya de accionamieto por nivel de agua.
- Adecuación de brida del tanque de condesados.
- Realización de pruebas para óptima operación del tanque.

MATERIALES

- 2 unidades de 50 ml de silicona loctite roja
- 2 Empaque de silicona roja 3/16” por 30 cm de diámetro
- 2 unidades de empaque de silicona roja para vidrio visor de nivel de 1/2”
- Penetrante para recubrimiento a tornillería, tuercas racores y arandelas
- Niple de 1/2” por 10 cm de largo
- Válvula con accionamiento de nivel
- Varilla pivote para boya
- Boya para tanque de condensados
- 50 ml de silicona loctite roja
- Cinta theflon
- Adhesivo Etherna

Finalmente se hace la prueba hidrostática para verificar que no hayan fugas en el tanque, y se comprueba su funcionalidad, verificando el nivel de agua en el vidrio visor y se monta la brida y queda en operación el tanque de condesados, se realizan las pruebas correspondientes, verificando que no hayan fugas, y se hace la prueba de nivel de agua, observando que este en el nivel apropiado para óptima operación.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y CAMBIO DE TRAMPA DE VAPOR SALIDA DE CONDENSADOS CDC SIMÓN BOLÍVAR

Cotización No. 5

Se realiza prueba de funcionamiento del intercambiador de calor, y se evidencia que la trampa de vapor tiene una inadecuada operación se hace prueba con una trampa de vapor de otra calidad y se evidencia un buen funcionamiento.

Luego de hacer el mantenimiento al intercambiador de calor, se procede a realizar la prueba hidrostática del intercambiador de calor; está actividad se específica de forma independiente por que se requieren otros elementos, aparte del mantenimiento, y porque su ejecución requiere de tiempo considerable.

Se realiza solicitud para cambio de filtro, a la salida de condensados del intercambiador de calor que eleva la temperatura de la piscina, también se realizan las correcciones de fugas.

ANTES

Se evidencia un mal funcionamiento en la trampa de vapor, la trampa de vapor no está haciendo el ciclaje de operación correcto lo que provoca que se acumulen los condensados en el intercambiador y no haya un correcto flujo de condensados al tanque



GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

Se empieza a hacer el desmonte para el cambio de la trampa de vapor, por otra calidad de trampa para hacer pruebas de operación.



DESPUÉS

Se instala la nueva trampa de vapor se hacen las pruebas y se evidencia una operación satisfactoria.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

La trampa funciona adecuadamente, queda aprobada por el operario que firma el informe

ANTES

Se deja listo el intercambiador, con su mantenimiento correspondiente.







GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

Se procede a hacer las preparaciones para conectar el serpentín a la bomba para prueba hidrostática.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION







GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DESPUÉS

Se comienza a hacer el ensamble del intercambiador y hacer las conexiones correspondientes para la bomba de prueba hidrostática, y se realiza la prueba de presión hasta 100 psi.









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

Finalmente, se verifica que la presión de los 100 psi se mantiene en determinado tiempo, es decir, el serpentín no presenta fugas, se deja el intercambiador como está ensamblado y nuevamente se realizan sus conexiones para su operación.

ANTES

Se observa corrosión, pérdida de material en los accesorios, lo que provoca que han fugas, en sus uniones. Se identifican incrustaciones en el filtro lo que impide su adecuada operación.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

Luego de revisar que materiales se deben cambiar, se toman las características y las dimensiones y se ejecuta la orden de compra.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9





DESPUÉS

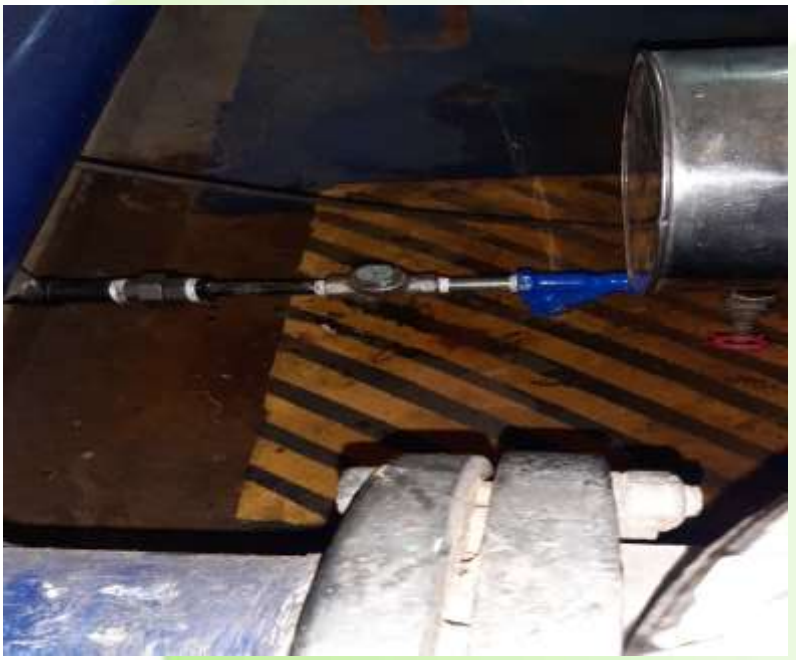
Se realiza el montaje nuevamente de los accesorios a la salida de condensados del intercambiador de calor; y se hacen las pruebas correspondientes para detectar fugas y funcionamiento del filtro.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION







GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PROCEDIMIENTO

- Pruebas del intercambiador
- Pruebas a la trampa de vapor
- Desmonte de línea de salida de condensados
- Ubicar y probar la nueva trampa de vapor
- Alistamiento de insumos materiales y bomba para prueba hidrostática
- Ensamble del intercambiador de calor
- Ejecución de la prueba y seguimiento a la misma
- Conexiones habituales del intercambiador de calor
- Desmonte de elementos mecánicos a la salida del intercambiador de calor.
- Toma de dimensiones y características, ejecución orden de compra.
- Cambio de accesorios y elementos mecánicos.
- Pruebas para detección de fugas.

MATERIALES

- Trampa de vapor 3/4" spiraxsarco
- Cinta teflón
- Adhesivo etherna 200cc
- Bomba para prueba hidrostática
- 1 bushing de 2” a 1”
- 1 universal de 1”
- Tapón hembra 2”
- 1 niple de 1/2" por 20 cm de largo
- 1 tapón hembra de 1/2”
- 1 copa de 1/2” a 1/4"
- 5 rollos de cinta teflón
- Adhesivo etherna
- 2 unidades de empaque de asbesto e 35 cm de diámetro externo por 30 cm de diámetro interno
- 3 unidades de 50 ml de silicona loctite roja
- Líquido penetrante
- 2 niples de 3/4" por 10 cm de largo
- Un filtro de 3/4" por 11 cm de largo
- 1 unión universal de 3/4"
- Cinta teflón 2 rollos
- Adhesivo etherna

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

SOLICITUD ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS PARA EL INTERCAMBIADOR DE CALOR CDC SIMÓN BOLÍVAR

Cotización No. 6

Se realiza y se ejecuta solicitud de adecuación de cometida para la purga de condensados del intercambiador de calor, el cual eleva la temperatura de la piscina.

ANTES

Cada vez que se realiza una purga de condensados al intercambiador de calor, se generan regueros de agua, y afectaciones a las tuberías que están a ras de suelo, por eso recomiendo la instalación de una cometida, que va desde el drenaje del intercambiador, hasta el tanque de drenado de agua, ubicado en la sala de la caldera.



DURANTE

Se procede a tomar las medidas correspondientes y a enlistar los tubos, niples y accesorios necesarios para la instalación; luego se ejecuta la instalación de la cometida, colocando soportería, tuberías y accesorios.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



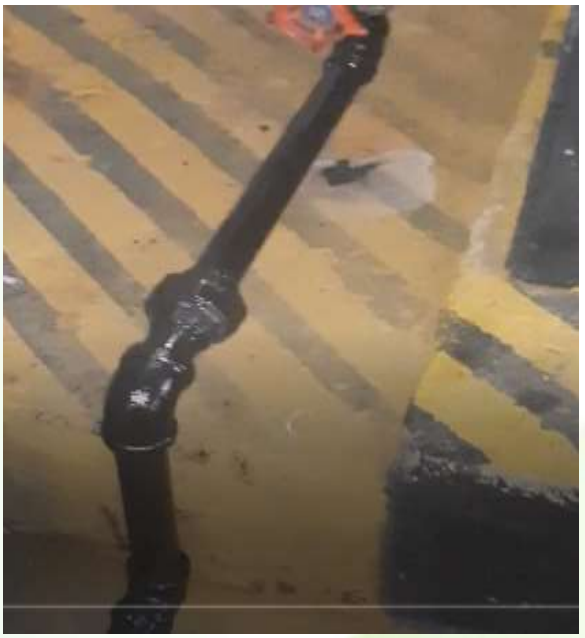



DESPUÉS

Se realizan los ajustes a la cometida ubicándola a nivel, y pintando la línea con pintura negra de alta temperatura.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









PROCEDIMIENTOS

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

- Se toman las medidas de longitud y diámetro de las tuberías y niples, se seleccionan los accesorios para la cometida.
- Se procede a hacer la instalación de los elementos mecánicos.
- Se realizan las pruebas, para verificar que no hayan quedado fugas.
- Finalmente se aplica pintura de alta temperatura en la línea de purga que se ha puesto

MATERIALES

- 6 codos acero al carbón de 3/4”
- 1 niple de 5cm acero al carbón 3/4"
- Tubo de 32 cm acero al carbón 3/4"
- Tubo de 84 cm acero al carbón 3/4”
- Tubo de 200 cm acero al carbón 3/4"
- Tubo de 130 cm acero al carbón 3/4"
- Tubo de 16 cm acero al carbón 3/4”
- Tubo de 20 cm acero al carbón 3/4”
- 1 universal de 3/4"
- 1/8 de pintura negra de alta temperatura
- 1/4 thiner
- Limpiador penetrante
- 50 cm de riel chanel 2X4
- 5 grapas unistrud 3/4”
- 10 chazos expansivos metálicos 3/8”
- 1 unión universal de 3/4"

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

CAMBIO DE MANÓMETRO, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULA PARA PURGA CALDERA

Cotización No. 7

1. CAMBIO DE MANOMETRO QUE REGISTRA LA PRESIÓN DE OPERACIÓN DE LA CALDERA TECNIK 8 BHP

ANTES

- Se encuentra el manómetro de presión con rango de 0 a 300 PSI de 4” defectuosos ya que no registra nigún valor de presión, cuando la caldera está en operación.



GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

- Se efecuta el desmonte del manómetro que está en mal estado, y se procede a organizar el nuevo manómetro.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

- Se produce ahora el montaje del nuevo manómetro LEHREN de 0 a 200PSI



DESPUÉS

- Una vez se ha realizado el montaje del intercambiador de calor, se realiza el encendido de la caldera y la operación de la misma, verificando el valor de medición del manómetro que se ha colocado. Como se observa en la imagén se registra un valor de 25 PSI correspondiente con el valor de programación del pressuretrol.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



2. CAMBIO DEL CONTROL DE TEMPERATURA EBCHQ580008

ANTES

El control de temperatura que se encuentra ubicado en la sala de calderas, del centro Bello Horizonte, se encuentra defectuoso, ya que no ejecuta de forma adecuada el proceso de control hacia la bomba de recirculación del agua para las duchas, una vez se programa un valor del SV y un valor de histerisis, la bomba se enciende y se apaga de forma continua como si la regulación de histérisis no funcionara.



DURANTE

- Se realizan las desconexiones eléctricas del control de temperatura EBCHQ.
- Se procede a hacer el corte de la caja de control de 9x9 cm.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9





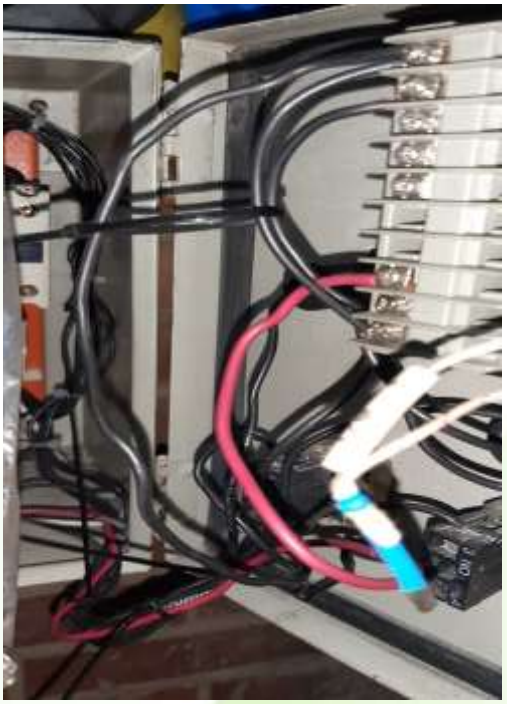
- Se realiza el montaje del control de temperatura FP900.





- Se hacen las conexiones eléctricas, para el funcionamiento del control de temperatura.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9





DESPUÉS

- Finalmente se realizan las pruebas de operación del control de temperatura y la bomba centrifuga.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



3. MONTAJE DE VÁLVULA DE GLOBO

ANTES

- Se encuentra la válvula de globo de purga de caldera, con presencia de fugas, y con presencia de corrosión se decide realizar el cambio de la misma.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



- Se comienza a hacer el desmontaje de la válvula que presenta fugas, para ello se debio seccionar, ya que por la corrosión no fue posible desensamblar.



GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

DURANTE

- Luego se procede a realizar el desmontaje del componente de la válvula.





- Se comienza a realizar el montaje de la nueva válvula de globo, junto con la tubería y accesorios que se removieron al momento del desmontaje.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



DESPUÉS

- Luego de que se realiza el montaje de la linea, junto con la válvula, se realizan las pruebas de presión correspondientes para verificar que no hayan fugas.



- Finalmente, aplica pintura en spry para las líneas de tubería que se intervinieron en el montaje.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION



PROCEDIMIENTO

- Cambio de manómetro de 0 a 300 PSI, por manómetro de 0 a 200 PSI.
- Cambio de control de temperatura EBCHQ, por control de temperatura FP900
- Cambio de válvula de globo de 3/4" por corrosión.

MATERIALES

- Adhesivo etherna 375 ml
- Cinta teflón 2 rollos
- Manómetro con glicerina de 0 a 200 PSI LEHREN
- Control de temperatura FP900 9X9 cm
- Abrazaderas plásticas 6 unidades
- Válvula de globo de 3/4"

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

MANTENIMIENTO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR, CAMBIO DE MANÓMETRO Y CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA

Cotización No. 8

A continuación, se describen las actividades realizadas en el Centro Bello Horizonte, ubicado en la localidad 20 de Julio.

1. EJECUCIÓN MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA EL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Se realiza mantenimiento preventivo al intercambiador de calor, ubicado en el centro Bello Horizonte, que se encuentra ensamblado en la caldera TECNIK de 8 BHP con rango de presión de 0 a 125 PSI.

ANTES

- Se detectan fugas en las bridas del intercambiador (en la carpeta se anexa video para revisión)





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

- Se aplica líquido penetrante para aflojar y remover oxidación de los pernos, y las uniones universales, para desensamblar de forma más sencilla el intercambiador.





- Se comienza a desajustar el intercambiador de calor para el desmonte, y también sus instrumentos de control y medición (termostato y termómetro) para la conservación de los mismos.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



- Ahora se desmonta el intercambiador de calor, desensamblando brida y conjunto serpentín.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



DURANTE

- Se empieza a ejecutar el mantenimiento del intercambiador de calor, realizando inspección visual, removiendo empaques y retirando la corrosión presente en la superficie de los materiales.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9



- Se lleva a cabo la fabricación de los empaques para el intercambiador de calor.

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION









GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

- Luego, se realiza el montaje del intercmabiador junto con sus empaques.





GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9





DESPUÉS

- Se realiza la prueba hidrostática del intercambiador y sus bridas, con el vapor, alrededor del serpentín, y el agua dentro del serpentín. Se observaque no haya quedado fuga alguna.



- Finalmente se aplica pintura de alta temperatura

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION



PROCEDIMIENTO

- Desensamble mecánico del imtercambiador de calor.
- Mantenimiento al intercambiador de calor.
- Fabricación de empaques.
- Montaje del itercambiador de calor
- Pruebas de presión, para detección de fugas, y ajustes correspondientes.

MATERIALES

- Aflojador penetrante 20 onzas
- Adhesivo etherna 375 ml
- 1 disco de grata de 4”
- 2 unidades de disco de corte 4”
- 3 unidades de silicona roja loctite de 70 ml
- 1/4 de pintura negra de alta temperatura
- 1 unidad de spry azul rey
- 2 unidades de empaques AS300 de 30 cm de diámetro
- 6 rollos de teflón 3/4

GREEN AMPERIUM SAS
Nit:900531929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION



CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO
C.C. No. 1.128.063.531
Representante Legal
GREEN AMPERIUM S.A.S
Nit: 900.531.929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

INFORME DE EJECUCIÓN No 02 ESUMEN DE SERVICIOS

Contrato DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 8380 de 2020

Contratante: SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL -SDIS- BOGOTÁ D.C NIT 899.999.061-9

Contratista: GREEN AMPERIUM S.A.S NIT 900.531.929-1

OBJETO		"REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CALDERAS, CALDERINES Y EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS, DE LOS CENTROS Y SEDES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL"

Del 01 de Octubre al 31 de Octubre de 2020

NUMERO DE SOLICITUD	ORDEN DE SERVICIO	FECHA DE SOLICITUD	NOMBRE DEL CENTRO O SEDE	TIPO DE SERVICIO	FECHA DE ATENCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y ACTIVIDADES REALIZADAS	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE EL SERVICIO	VALOR DE SERVICIO	No. DE CORTE O PAGO
001	001	5/10/2020	**CPS BELLO HORIZONTE**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA MOTOBOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA DE DUCHAS POR FUGA, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULAY INTERCAMBIADOR DE CALOR	20/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA MOTOBOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA DE DUCHAS POR FUGA, MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE MANÓMETRO, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULA Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERCAMBIADOR DE CALOR	EDWIN PEREZ	$ 1.697.826	2
002	002	8/10/2020	**CDC SIMON BOLIVAR**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO TANQUE DE CONDENSADOS, INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR Y ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS	9/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO TANQUE DE CONDENSADOS, MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SERVICIO DE ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 3.516.734	2
003	003	19/10/2020	**CDC JULIO CESAR SÁNCHEZ**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUGA EN LINEA DE GAS	19/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUGA EN LINEA DE GAS, Se realiza inspección para detectar fugas de gas en la línea, desde el regulador de presión hasta la entrada al quemador y se realiza correcion de fuga.	MERY JANNETH ROZO BUSTAMANTE	$ 301.186	2
004	004	26/10/2020	**CPS BOSQUE POPULAR**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ADECUACIÓN SISTEMA CALENTAMIENTO DUCHAS CON SERPENTÍN DE VAPOR	26/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ADECUACIÓN SISTEMA CALENTAMIENTO AGUA TANQUE DUCHAS CON SERPENTÍN DE VAPOR	LUIS ALBERTO ORTIZ OSORIO	$ 18.772.166	2
Vr. TOTAL DEL INFORME O CORTE								$ 24.287.913	

VALOR CONTRATO	$	156.000.000
VALOR INFORME No 1 O	$	17.576.571
VALOR INFORME No 2 O	$	24.287.913
SALDO POR EJECUTAR	$	138.423.429

FREDDY SUSA

COORDINADOR CONTRATO

INFORME DE EJECUCIÓN No 02 SERVICIOS DETALLADOS

Contrato DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 8380 de 2020

Contratante: SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL -SDIS- BOGOTÁ D.C NIT 899.999.061-9

Contratista: GREEN AMPERIUM S.A.S NIT 900.531.929-1

OBJETO		"REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PRESIÓN/ HIDRONEUMÁTICOS (MOTOBOMBAS), DE LOS CENTROS Y SEDES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL"	Del 01 de Octubre al 31 de Octubre de 2020

NUMERO DE SOLICITUD	ORDEN DE SERVICIO	FECHA DE SOLICITUD	NOMBRE DEL CENTRO O SEDE	TIPO DE SERVICIO	FECHA DE ATENCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y ACTIVIDADES REALIZADAS	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE EL SERVICIO	VALOR DE SERVICIO
001	001	5/10/2020	CPS BELLO HORIZONTE	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA MOTOBOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA DE DUCHAS POR FUGA	20/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA MOTOBOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA DE DUCHAS POR FUGA equivalente mano de obra correctivo fuga de bomba alimentacion de la caldera y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	EDWIN PEREZ	$ 203.463
001	001	5/10/2020	CPS BELLO HORIZONTE	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE MANÓMETRO, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULA	20/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE MANÓMETRO, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULA	EDWIN PEREZ	$ 799.639
001	001	5/10/2020	CPS BELLO HORIZONTE	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERCAMBIADOR DE CALOR	20/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERCAMBIADOR DE CALOR desmonte, revision, pulida con grata, cambio de empaquetadura, aplicacion de sellador, teflon, pintura geral, Pruebas de presión, para detección de fugas, y ajustes correspondientes, Montaje del itercambiador y puesta en funcionamiento. consumibles menores para la realizacion del correctivo.	EDWIN PEREZ	$ 694.725
002	002	8/10/2020	CDC SIMON BOLIVAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO TANQUE DE CONDENSADOS	9/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO TANQUE DE CONDENSADOS tanque de condensado, Cambio de empaque siliconado rojo 3/16" por 30 cm de diámetro, aplicando silicona loctite roja, Mantenimiento a vidrio visor de nivel, Limpieza a varillas protectoras vidrio visor nivel Cambio de empaques de 1/2" para el vidrio visor de nivel y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 1.045.874
002	002	8/10/2020	CDC SIMON BOLIVAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR	9/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR , Pruebas del intercambiador, Pruebas a la trampa de vapor, Desmonte de línea de salida de condensados, Ubicacion y prueba de la nueva trampa de vapor Alistamiento de insumos materiales y Pruebas para detección de fugas y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 1.131.395

002	002	8/10/2020	CDC SIMON BOLIVAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR	9/10/2020	PRUEBA HIDROSTÁTICA BAJO PRESIÓN A 150 PSI se realiza prueba hidrostática del intercambiador de calor se realiza conexión del serpentin ala bomba de prueba hidrostática la presión de los 100 psi el serpentín no presenta fugas, se deja el intercambiador como está ensamblado y nuevamente se realizan sus conexiones para su puesta en funcionamiento.	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 579.688
002	002	8/10/2020	CDC SIMON BOLIVAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SERVICIO DE ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS	9/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SERVICIO DE ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS Se procede a hacer la instalación de los elementos mecánicos. Se realizan las pruebas, para verificar que no hayan quedado fugas. Finalmente se aplica pintura de alta temperatura en la línea de purga que se ha puesto y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 759.777
003	003	19/10/2020	CDC JULIO CESAR SÁNCHEZ	MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUGA EN LINEA DE GAS	19/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO FUGA EN LINEA DE GAS, Se realiza inspección para detectar fugas de gas en la línea, desde el regulador de presión hasta la entrada al quemador, Una vez detectada la fuga, se desmonta el elemento mecánico, se toma muestra para comprar el nuevo repuesto, se hace el cambio porque el que se encuentra en posición no tiene empaques, se hace la inspección para encontrar fugas y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	MERY JANNETH ROZO BUSTAMANTE	$ 301.186
004	004	26/10/2020	CPS BOSQUE POPULAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ADECUACIÓN SISTEMA CALENTAMIENTO AGUA TANQUE DUCHAS CON SERPENTÍN DE VAPOR	26/10/2020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO ADECUACIÓN SISTEMA CALENTAMIENTO AGUA TANQUE DUCHAS CON SERPENTÍN DE VAPOR	LUIS ALBERTO ORTIZ OSORIO	$ 18.772.166
Vr. TOTAL SERVICIOS								$ 24.287.913

INFORME DE EJECUCIÓN No 02 SERVICIOS CONTRACTUALES CON MANO DE OBRA INCLUIDA

Contrato DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 8380 de 2020

Contratante: SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL -SDIS- BOGOTÁ D.C NIT 899.999.061-9

Contratista: GREEN AMPERIUM S.A.S NIT 900.531.929-1

OBJETO		"REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE CALDERAS, CALDERINES Y EQUIPOS AUXILIARES O COMPLEMENTARIOS, DE LOS CENTROS Y SEDES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL"	Del 01 de Octubre al 31 de Octubre de 2020

NUMERO DE SOLICITUD	ORDEN DE SERVICIO	FECHA DE SOLICITUD	NOMBRE DEL CENTRO O SEDE	TIPO DE SERVICIO	FECHA DE ATENCIÓN	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO Y ACTIVIDADES REALIZADAS	NOMBRE DE LA PERSONA QUE RECIBE EL SERVICIO	VALOR DE SERVICIO
002	002	8/10/2020	CDC SIMON BOLVAR	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR	26/10/2020	PRUEBA HIDROSTÁTICA BAJO PRESIÓN A 150 PSI se realiza prueba hidrostática del intercambiador de calor se realiza conexión del serpentin ala bomba de prueba hidrostática la presión de los 100 psi el serpentín no presenta fugas, se deja el intercambiador como está ensamblado y nuevamente se realizan sus conexiones para su puesta en funcionamiento.	JOSE JESUS ZULUAGA VALENCIA	$ 579.688
Vr. TOTAL SERVICIOS								$ 579.688

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE EJECUCIÓN No 2 COTIZACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO O MEJORAMIENTO

Contrato DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 8380 de 2020

Contratante: SECRETARIA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL -SDIS- BOGOTÁ D.C NIT 899.999.061-9

Contratista: GREEN AMPERIUM S.A.S CON NIT 900.531.929-1

Señores:	**SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**		
Atención:	Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020		
Sede:	**CPS Bosque Popular**	Cotización No.	1
Direccion:	Cr 69 47 43	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE ADECUACIÓN SISTEMA CALENTAMIENTO AGUA TANQUE DUCHAS CON SERPENTÍN DE VAPOR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
300	TUBO DE 1-1/2" EN ACERO AL CARBONO	M	4,9	$ 24.706	$ 121.059
251	ROSCA PARA NIPLE DE 1 Y 1/2" EN ACERO CARBONO	UN	20	$ 1.911	$ 38.220
312	TUBO DE 3/4" EN ACERO CARBONO	M	4,47	$ 12.508	$ 55.910
252	ROSCA PARA NIPLE DE 3/4" EN ACERO CARBONO	UN	20	$ 1.605	$ 32.100
TATA0085	BRIDA DE ACERO INOXIDABLE DE 4" INCLUYE EMPAQUE	UN	2	$ 692.109	$ 1.384.218
TATA0998	NIPLE PASAMURO EN ACERO INOXIDABLE DE 3", INCLUYE RUANA	UN	1	$ 237.238	$ 237.238
250	REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 1-1/2" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO.	UN	4,5	$ 236.510	$ 1.064.293
247	REVESTIMIENTO O AISLANTE TÉRMICO (PARA TUBERÍA VAPOR O AGUA CALIENTE) TIPO CAÑUELA DIÁMETRO INTERNO 3/4" X 0.90 M, CON ALMA FIBRA TÉRMICA Y TERMINADO EXTERNO EN CHAQUETA ALUMINIO.	UN	4	$ 182.701	$ 730.804
175	ELECTROVÁLVULA SOLENOIDE 1" 110 V PARA VAPOR	UN	1	$ 411.543	$ 411.543
TATA0888	VÁLVULA DE GLOBO 1/2" BRONCE TRABAJO PESADO 150 PSI MÍNIMO	UN	1	$ 63.887	$ 63.887
194	FILTRO TIPO "Y" EN BRONCE DE 3/4" 150 PSI	UN	1	$ 56.380	$ 56.380
275	TEE DE 1y 1/2" EN ACERO AL CARBONO	UN	1	$ 19.753	$ 19.753
150	CODO DE 1" ACERO CARBONO	UN	2	$ 7.693	$ 15.386

322	UNIVERSAL DE 1 " EN ACERO CARBONO	UN	2	$ 15.371	$ 30.742
TATA0378	REDUCCIÓN BUSHING DE 1-1/2" A 1 " EN ACERO INOXIDABLE	UN	1	$ 15.294	$ 15.294
353	VÁLVULA DE SEGURIDAD O ALIVIO DE 1/2"	UN	1	$ 93.841	$ 93.841
308	TUBO DE 1" EN ACERO CARBONO EN 8 NIPLES	M	0,5	$ 17.740	$ 8.870
254	ROSCA PARA NIPLE DE 1" EN ACERO CARBONO	UN	16	$ 1.071	$ 17.136
179	EMPAQUE LÁMINA PLOMAGINADA DE 1/4"	M2	0,9	$ 125.927	$ 113.334
295	TORNILLOS DE 7/8" X 1/8" GRADO 8, GUASA, ARANDELA Y TUERCA	UN	19	$ 22.042	$ 418.805
299	TRAMPA DE VAPOR DE 3/4" TIPO FLOTADO, CAPACIDAD DE DESCARGA 780 LBS/HORA	UN	1	$ 885.765	$ 885.765
148	CODO DE 3/4" ACERO CARBONO	UN	2	$ 7.641	$ 15.283
279	TEE 3/4" EN ACERO CARBONO	UN	1	$ 4.467	$ 4.467
33	RIEL CHANNEL PERFORADO DE 1" A 2" INCLUYE SOPORTES	M	1	$ 61.781	$ 61.781
165	CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL O PIRÓMETRO	UN	1	$ 297.500	$ 297.500
287	TERMOCUPLA PARA CONTROL DE TEMPERATURA	UN	1	$ 112.345	$ 112.345
222	MULETILLA O LLAVE DE CONTROL DOS POSICIONES	UN	1	$ 26.560	$ 26.560
223	MULETILLA O LLAVE DE CONTROL TRES POSICIONES	UN	1	$ 40.287	$ 40.287
76	CABLE ELÉCTRICO No 16	M	20	$ 1.437	$ 28.747
TATA0675	TUBERÍA METÁLICA GALVANIZADA EMT CONDUIT DE 1/2" X 3 M	UN	0,5	$ 16.504	$ 8.252
26	CORAZA METÁLICA DE 1/2" PARA CABLE ELÉCTRICO	UN	3	$ 7.981	$ 23.943
162	CONECTOR O TERMINAL RECTO DE 1/2" PARA CORAZA METÁLICA	UN	6	$ 5.831	$ 34.986
TATA0908	VALVULA REGULADORA DE PRESION DE AGUA DE 5- 125 PSI 1-1/2"	UN	1	$ 452.630	$ 452.630
ELE0627	ARRANQUE DIRECTO EN CAJA METÁLICA LE 1DHP 440V 25	UN	1	$ 2.749.320	$ 2.749.320
345	VALVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 3/4"	UN	1	$ 93.952	$ 93.952
347	VÁLVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 1"	UN	1	$ 126.211	$ 126.211
85	AISLAMIENTO TÉRMICO EN FIBRA DE VIDRIO DE 2" SOPORTA TEMPERATURA HASTA 600 °C	M²	1	$ 37.176	$ 37.176
291	TERMÓMETRO ANÁLOGO DE 0 A 70 °C	UN	1	$ 114.545	$ 114.545
147	CHEQUE DE GLOBO DE 3/4" TRABAJO PESADO 150 PSI MÍNIMO	UN	1	$ 70.899	$ 70.899
166	COPA DE 1-1/4" X 1" EN ACERO GALVANIZADO	UN	1	$ 15.840	$ 15.840
95	MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL SISTEMA No. 10 (BOSQUE POPULAR)	UN	5,5	$ 1.571.430	$ 8.642.865
					$ 18.772.166

Señores:	**SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**
Atención:	Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020
Sede:	**CPS BELLO HORIZONTE**
Direccion:	Cll 31 o bis sur #22 55 E

Cotización No.	**2**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA MOTOBOMBA DE RECIRCULACION DE AGUA DE DUCHAS POR FUGA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
100	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 11 (BELLO HORIZONTE) equivalente mano de obra correctivo fuga de bomba alimentacion de la caldera y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	1,00	$ 203.463	$ 203.463
					$ 203.463

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CDC JULIO CESAR SÁNCHEZ**

Direccion:

Cotización No. **3**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA FUGA LINEA DE GAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
316	TUBO EN COBRE DE 3/8" TIPO L	M	0,50	$ 11.096	$ 5.548
130	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 8 (JULIO CÉSAR SÁNCHEZ) equivalente mano de obra correctivo fuga de gas, Se realiza inspección para detectar fugas de gas en la línea, desde el regulador de presión hasta la entrada al quemador, Una vez detectada la fuga, se desmonta el elemento mecánico, se toma muestra para comprar el nuevo repuesto, se hace el cambio porque el que se encuentra en posición no tiene empaques. instalacion de Tubo de cobre de 3/8" 50 cm de largo, 2 racores para tubo de cobre de 3/8"2 anillos retenedores para tubo de cobre 3/8" Nuevamente, se hace la inspección para encontrar fugas y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	1,40	$ 211.170	$ 295.638
					$ 301.186

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CDC SIMON BOLIVAR**

Direccion: CL 165 7 52

Cotización No. **4**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TANQUE DE CONDENSADOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
181	EMPAQUES TANQUE CONDENSADO	M2	2,00	$ 32.661	$ 65.322
185	EMPAQUE TUBO DE VIDRIO DE NIVEL TANQUE CONDENSADOS	JUEGO	1,00	$ 2.676	$ 2.676
73	FLOTADOR COMPLETA BOLA COBRE 1/2"	UN	1,00	$ 79.730	$ 79.730
120	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL SISTEMA No. 5 (SIMÓN BOLÍVAR) equivalente mano de obra correctivo del tanque de condensado, Cambio de empaque siliconado rojo 3/16" por 30 cm de diámetro, aplicando silicona loctite roja, Mantenimiento a vidrio visor de nivel, Limpieza a varillas protectoras vidrio visor nivel Cambio de empaques de 1/2" para el vidrio visor de nivel y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	1,30	$ 690.882	$ 898.146
					$ 1.045.874

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CDC SIMON BOLIVAR**

Direccion: CL 165 7 52

Cotización No. **5**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE AL INTERCAMBIADOR DE CALOR Y TRAMPA DE VAPOR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
297	TRAMPA FILTRO TERMODINÁMICA SPIRAX SARCO O SIMILAR 3/4"	UN	1,00	$ 184.187	$ 184.187
322	UNIVERSAL DE 1 " EN ACERO CARBONO	UN	1,00	$ 15.371	$ 15.371
49	TAPON MACHO DE 2" EN ACERO GALVANIZADO	UN	1,00	$ 18.060	$ 18.060
51	TAPON MACHO DE 1/2" EN ACERO GALVANIZADO	UN	1,00	$ 4.223	$ 4.223
187	EMPAQUETADURA DE INTERCAMBIADOR DE CALOR PISCINA	UN	1,00	$ 142.800	$ 142.800
199	FILTRO TIPO "Y" EN ACERO CARBONO DE 3/4" 150 PSI	UN	1,00	$ 54.700	$ 54.700
331	UNIVERSAL DE 3/4" EN ACERO AL CARBONO	UN	1,00	$ 15.191	$ 15.191
121	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 5 (SIMÓN BOLÍVAR) equivalente mano de obra correctivo del intercambiador de calor y trampa de vapor, Pruebas del intercambiador, Pruebas a la trampa de vapor, Desmonte de línea de salida de condensados, Ubicacion y prueba de la nueva trampa de vapor Alistamiento de insumos materiales como: 1 bushing de 2" a 1", 1 universal de 1", Tapón hembra 2", 1 niple de 1/2" por 20 cm de largo, 1 tapón hembra de 1/2", 1 copa de 1/2" a 1/4", Adhesivo etherna 200cc, 2 unidades de empaque de asbesto e 35 cm de diámetro externo por 30 cm de diámetro interno, 3 unidades de 50 ml de silicona loctite roja . Cambio de accesorios y elementos mecánicos como niple de 10cm acero al carbón 3/4", FILTRO TIPO "Y" EN ACERO CARBONO DE 3/4" 150 PSI, UNIVERSAL DE 3/4" EN ACERO AL CARBONO, Pruebas para detección de fugas y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	3,30	$ 211.170	$ 696.862
					$ 1.131.395

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CDC SIMON BOLIVAR**

Direccion: CL 165 7 52

Cotización No. **6**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE ADECUACIÓN DE RED DE PURGA DE CONDENSADOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
148	CODO DE 3/4" ACERO CARBONO	UN	6,00	$ 7.641	$ 45.849
312	TUBO DE 3/4" EN ACERO CARBONO	M	4,80	$ 12.508	$ 60.037
254	ROSCA PARA NIPLE EN ACERO CARBONO DE 3/4"	UN	14,00	$ 1.911	$ 26.754
331	UNIVERSAL DE 3/4" EN ACERO AL CARBONO	UN	1,00	$ 15.191	$ 15.191
225	PINTURA NEGRA ALTA TEMPERATURA	GL	0,125	$ 124.950	$ 15.619
33	RIEL CHANNEL PERFORADO DE 1" A 2" INCLUYE SOPORTES	M	1,00	$ 61.781	$ 61.781
320	UNION DE 3/4" EN ACERO CARBONO	UN	1,00	$ 6.620	$ 6.620
121	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 5 (SIMÓN BOLÍVAR) equivalente mano de obra correctivo de la red de purga de condensados, Se toman las medidas de longitud y diámetro de las tuberías y niples consistentes en: 6 codos acero al carbón de 3/4", 1 niple de 5cm acero al carbón 3/4" , Tubo de 32 cm acero al carbón 3/4", Tubo de 84 cm acero al carbón 3/4", Tubo de 200 cm acero al carbón 3/4", Tubo de 130 cm acero al carbón 3/4", Tubo de 16 cm acero al carbón 3/4", Tubo de 20 cm acero a carbón 3/4", 1 universal de 3/4", 1/8 de pintura negra de alta temperatura, Se procede a hacer la instalación de los elementos mecánicos. Se realizan las pruebas, para verificar que no hayan quedado fugas. Finalmente se aplica pintura de alta temperatura en la línea de purga que se ha puesto y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	2,50	$ 211.170	$ 527.926
					$ 759.777

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CPS BELLO HORIZONTE**

Direccion: CII 31 o bis sur #22 55 E

Cotización No. **7**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE MANÓMETRO, CAMBIO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y CAMBIO DE VÁLVULA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
210	MANÓMETRO CON GLICERINA 0 A 300 PSI	UN	1,00	$ 143.685	$ 143.685
165	CONTROL DE TEMPERATURA DIGITAL O PIRÓMETRO	UN	1,00	$ 297.500	$ 297.500
345	VALVULA DE GLOBO EN BRONCE DE 3/4"	UN	1,00	$ 93.952	$ 93.952
100	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 11 (BELLO HORIZONTE) equivalente mano de obra correctivo del mantenimiento correctivo de manómetro y consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	1,30	$ 203.463	$ 264.501
					$ 799.639

Señores: **SECRETARIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

Atención: Srs. Supervisión y Apoyo a la Supervisión Cto No 8380 de 2020

Sede: **CPS BELLO HORIZONTE**

Direccion: CII 31 o bis sur #22 55 E

Cotización No. **8**

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

REFERENCIA:

COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO INTERCAMBIADOR DE CALOR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
225	PINTURA NEGRA ALTA TEMPERATURA	GL	0,25	$ 124.950	$ 31.238
190	EMPAQUETADURA DE SERPENTÍN TANQUE DUCHAS EN MATERIAL RESISTENTE PARA ALTA TEMPERATURA	JUEGO	2,00	$ 67.242	$ 134.485
100	MANTENIMIENTO ATENCIÓN DE EMERGENCIA SISTEMA No. 11 (BELLO HORIZONTE) equivalente mano de obra correctivo del mantenimiento correctivo del intercambiador de calor, con desmonte, revision, pulida con grata, cambio de empaquetadura, aplicacion de sellador, teflon, pintura geral, Pruebas de presión, para detección de fugas, y ajustes correspondientes, Montaje del itercambiador y puesta en funcionamiento. consumibles menores para la realizacion del correctivo.	UN	2,60	$ 203.463	$ 529.003
					$ 694.725

VALOR TOTAL COTIZACIONES **$ 23.708.225**