	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y recarga de los extintores para el Centro Agroambiental del Choco

ÍTEM No 1.	1. REFERENCIA: Mantenimiento de EXTINTOR CO2 DE 5LB,10LB Y 50LB Prueba hidrostática, mantenimiento integral y recarga de extintor CO2, incluye desmontaje, inspección interna y externa, prueba hidrostática certificada, cambio de empaques, secado interno, recarga, reposición de válvulas dañadas, cambio de mangueras, difusores o accesorios especiales y certificación final.

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución del mantenimiento integral, prueba hidrostática y recarga de extintores portátiles de CO_2 de 5 lb, con el fin de garantizar que el equipo opere de manera segura y cumpla con las condiciones técnicas exigidas por la normatividad vigente.

La actividad incluye el retiro y desmonte del equipo cuando sea necesario, descarga total del agente extintor, desmontaje de la válvula y accesorios, inspección visual interna y externa del cilindro, limpieza general, revisión del estado de las roscas, identificación de corrosión, golpes, fisuras, deformaciones o cualquier otra condición que comprometa la seguridad del extintor.

Incluye la ejecución de la prueba hidrostática mediante equipos certificados, secado interno del cilindro, cambio de empaques, sellos y o-rings deteriorados, mantenimiento o reposición de válvulas, mangueras, difusores y demás accesorios únicamente cuando presenten daños o no cumplan las condiciones de funcionamiento, recarga con dióxido de carbono (CO_2) certificado, pesaje, prueba de hermeticidad, prueba de funcionamiento, verificación de continuidad eléctrica de la manguera cuando aplique, instalación de marquilla, sello de seguridad, etiqueta de mantenimiento y certificado de prueba hidrostática.
Todos los materiales, insumos, mano de obra, herramientas, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad deberán estar incluidos en el valor ofertado.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Verificar el estado inicial e identificar el extintor mediante inventario o rotulado.
Descargar completamente el agente extintor.
Desmontar la válvula y accesorios.
Realizar inspección visual interna y externa del cilindro.
Limpiar completamente el cilindro y sus componentes.
Revisar el estado de las roscas, cuello, válvula, manguera y difusor.
Ejecutar la prueba hidrostática utilizando banco de pruebas debidamente calibrado y certificado.
Secar completamente el interior del cilindro para evitar humedad residual.
Sustituir empaques, sellos y o-rings deteriorados.
Reemplazar válvulas, mangueras, difusores u otros accesorios únicamente cuando presenten deterioro o no cumplan las condiciones de seguridad.
Recargar el cilindro con CO_2 certificado hasta el peso establecido por el fabricante.
Verificar el peso final del equipo.
Realizar prueba de hermeticidad y correcto funcionamiento.
Verificar la conductividad eléctrica de la manguera, cuando aplique.
Instalar sello de seguridad, marquilla, etiqueta de mantenimiento y certificación correspondiente.
Entregar el extintor completamente operativo y listo para su instalación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La actividad será recibida a satisfacción cuando se verifique que:
El cilindro no presenta fugas.
La prueba hidrostática haya sido aprobada.
El peso del agente extintor corresponda al establecido por el fabricante, con una tolerancia máxima de ±2 %.
La válvula opere correctamente sin pérdidas.
La manguera y el difusor se encuentren en buen estado y correctamente instalados.
Los sellos de seguridad permanezcan intactos.
El extintor cuente con marquilla y etiqueta de mantenimiento completamente diligenciadas.
El cilindro no presente deformaciones, fisuras, corrosión severa ni daños que afecten su funcionamiento.
Se entregue el certificado correspondiente de mantenimiento y prueba hidrostática.

7. ENSAYOS QUE REALIZAR

Se deberán realizar como mínimo las siguientes verificaciones:
Inspección visual interna y externa.
Prueba hidrostática del cilindro.
Prueba de hermeticidad.
Verificación del peso del agente extintor.
Verificación del funcionamiento de la válvula.
Verificación de continuidad eléctrica de la manguera (cuando aplique).
Inspección final de todos los componentes antes de la entrega

8. MATERIALES

El contratista deberá suministrar, según se requiera:
Dióxido de carbono (CO_2) certificado.
Empaques.
Sellos.
O-rings.
Lubricantes compatibles para válvulas.
Sellos de seguridad.
Marquillas de mantenimiento.
Etiquetas de inspección.
Válvulas de reemplazo (cuando se requiera).
Mangueras para extintor CO_2 (cuando se requiera).
Difusores o boquillas (cuando se requiera).
Repuestos originales o compatibles con las especificaciones del fabricante.
Todos los materiales deberán ser nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes.

9. EQUIPO

El contratista deberá disponer, como mínimo, de:
Banco para prueba hidrostática debidamente calibrado.
Báscula calibrada para pesaje de cilindros.
Equipo de recarga para CO_2.
Herramientas para desmontaje y armado de válvulas.
Equipo para prueba de hermeticidad.
Instrumentos de inspección visual.
Equipo para prueba de continuidad eléctrica de mangueras.
Elementos de protección personal para el personal técnico.

10. DESPERDICIOS		**11. MANO DE OBRA**	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

La actividad deberá ejecutarse de conformidad con la normatividad vigente aplicable, entre ellas:
NTC 2885.
NFPA 10.
Recomendaciones técnicas del fabricante del extintor.
Procedimientos establecidos por el fabricante del agente extintor.
El laboratorio o empresa que realice la prueba hidrostática deberá contar con equipos calibrados y personal competente para este tipo de actividades.
El contratista deberá entregar los certificados correspondientes al mantenimiento y a la prueba hidrostática realizada

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Único pago al finalizar la ejecución de los mantenimientos.

14. NO CONFORMIDAD N/A

La actividad será rechazada cuando se presente cualquiera de las siguientes situaciones:
Prueba hidrostática no aprobada.
Fugas del agente extintor.
Peso de carga por fuera de la tolerancia permitida.
Válvula con escape o funcionamiento deficiente.
Manguera agrietada, rígida, deteriorada o sin continuidad eléctrica cuando aplique.
Cilindro con fisuras, deformaciones permanentes o corrosión que comprometa su seguridad.
Ausencia de marquilla, sello o etiqueta de mantenimiento.
Certificados incompletos o inconsistentes.
Utilización de materiales o repuestos usados, deteriorados o que no cumplan las especificaciones técnicas.
Cualquier incumplimiento de la normatividad técnica vigente o de las recomendaciones del fabricante.

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REFERENTE - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS
OBJETO: Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y recarga de los extintores para el Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad.	
ÍTEM No. 2	1. REFERENCIA: Mantenimiento de EXTINTOR AGUA PRESION 2,5 GALONES: Recarga y mantenimiento preventivo de extintor de agua a presión H2O IT 2 1/2 GSL extintor ensamblado con cilindro en lámina de acero inoxidable con acabado brillane incluye verificacíon y ajuste de presión, revisión de manometros, sello y pin de seguridad, manguera, valvulas, boquilla,empaque y demas ajustes y/o cambio que se requieran hacer de los elementos mencionados.

3. UNIDAD DE MEDIDA

ML

4. DESCRIPCIÓN

Comprende el mantenimiento preventivo y la recarga de extintores portátiles de agua a presión H_2O de 2,5 galones, ensamblados con cilindro en acero inoxidable con acabado brillante, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y conservar las condiciones de seguridad para su uso.

La actividad incluye la descarga del agente extintor, desmonte de la válvula y accesorios, inspección visual interna y externa del cilindro, limpieza general, revisión del estado del cilindro, verificación de corrosión, golpes, deformaciones, roscas y demás componentes, revisión y ajuste de la presión de operación, inspección del manómetro, válvula, manguera, boquilla, pin y sello de seguridad, cambio de empaques, sellos y o-rings deteriorados, mantenimiento o reposición de los componentes que presenten desgaste o mal funcionamiento, recarga con agua y aire comprimido de acuerdo con las especificaciones del fabricante, pruebas de hermeticidad y funcionamiento, instalación de sello de seguridad, marquilla y etiqueta de mantenimiento.

Todos los materiales, mano de obra, herramientas, transporte y demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad deberán estar incluidos en el valor ofertado.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Verificar el estado inicial del extintor e identificar el equipo.
Descargar completamente el agente extintor y liberar la presión interna.
Desmontar la válvula y los accesorios.
Realizar inspección visual interna y externa del cilindro.
Limpiar el cilindro y todos sus componentes.
Revisar el estado de la válvula, manómetro, manguera, boquilla, roscas y demás accesorios.
Sustituir empaques, sellos y o-rings que presenten desgaste o deterioro.
Reemplazar válvulas, manómetros, mangueras, boquillas u otros accesorios únicamente cuando presenten daños o no garanticen su correcto funcionamiento.
Recargar el extintor con agua limpia y aire comprimido, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
Ajustar la presión de operación y verificar el correcto funcionamiento del manómetro.
Realizar prueba de hermeticidad para comprobar la ausencia de fugas.
Instalar sello de seguridad, pin, marquilla y etiqueta de mantenimiento.
Entregar el extintor completamente operativo y listo para su instalación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La actividad será recibida a satisfacción cuando se verifique que:
El extintor no presente fugas de agua ni de presión.
El manómetro indique la presión normal de operación.
La válvula funcione correctamente y sin escapes.
La manguera y la boquilla se encuentren en buen estado y correctamente instaladas.
El pin y el sello de seguridad estén correctamente colocados.
El cilindro no presente deformaciones, fisuras, corrosión o daños que comprometan su funcionamiento.
El equipo cuente con marquilla y etiqueta de mantenimiento debidamente diligenciadas.
Se garantice el correcto funcionamiento del extintor conforme a las especificaciones del fabricante.

7. ENSAYOS QUE REALIZAR

Se deberán realizar como mínimo las siguientes verificaciones:
Inspección visual interna y externa del cilindro.
Verificación de la presión de operación.
Revisión y funcionamiento del manómetro.
Prueba de hermeticidad.
Verificación del funcionamiento de la válvula.
Inspección del estado de la manguera y la boquilla.
Verificación final del funcionamiento del equipo antes de su entrega.

8. MATERIALES

El contratista deberá suministrar, según se requiera:
Agua limpia para recarga.
Aire comprimido para presurización.
Empaques.
Sellos.
O-rings.
Lubricantes compatibles con el sistema de válvula.
Pin de seguridad.
Sellos de seguridad.
Marquillas de mantenimiento.
Etiquetas de inspección.
Manómetros (cuando se requiera).
Válvulas (cuando se requiera).
Mangueras (cuando se requiera).
Boquillas (cuando se requiera).
Repuestos nuevos, originales o compatibles con las especificaciones del fabricante.

9. EQUIPO

El contratista deberá disponer, como mínimo, de:
Equipo para recarga de extintores de agua a presión.
Compresor o sistema de presurización con aire comprimido.
Manómetro patrón para verificación de presión.
Herramientas para desmontaje y armado de válvulas.
Equipo para prueba de hermeticidad.
Instrumentos para inspección visual.
Elementos de protección personal para el personal técnico

10. DESPERDICIOS		**11. MANO DE OBRA**	
INCLUIDOS	SI	INCLUIDOS	SI

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

La actividad deberá ejecutarse de conformidad con la normatividad vigente aplicable, entre ellas:
NTC 2885.
NFPA 10.
Recomendaciones técnicas del fabricante del extintor.
La presión de operación deberá ajustarse conforme a las especificaciones del fabricante.
En caso de que durante la inspección se determine que el extintor requiere prueba hidrostática, esta no hará parte de la presente actividad y deberá ejecutarse únicamente si está contemplada en otro ítem del contrato o es autorizada por la supervisión.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Único pago al finalizar la ejecución de los mantenimientos.

14. NO CONFORMIDAD N/A

La actividad será rechazada cuando se presente cualquiera de las siguientes situaciones:
Fugas de agua o de presión.
Manómetro fuera del rango normal de operación o con funcionamiento deficiente.
Válvula con escapes o mal funcionamiento.
Manguera o boquilla deterioradas o mal instaladas.
Pin o sello de seguridad ausentes.
Cilindro con fisuras, deformaciones o corrosión que comprometan su seguridad.
Ausencia de marquilla o etiqueta de mantenimiento.
Utilización de materiales o repuestos usados, deteriorados o que no cumplan las especificaciones técnicas.
Incumplimiento de la normatividad técnica vigente o de las recomendaciones del fabricante.

CATERINE. LOBO. P.

CATERINE EDITH LOBO PEREZ
Licencia S.O. 2024060418854