BOTAS PARA EL COMBATE DE INCENDIOS ESTRUCTURALES

<table>
<tr><th colspan="2">EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL – BOTAS PARA EL COMBATE DE INCENDIOS ESTRUCTURALES</th></tr>
<tr><td>Estándar NFPA 1971 Edición 2018. Estándar sobre conjuntos de protección para incendios estructurales y combate de incendios de proximidad.

Estándar NFPA 1992 – Compilada en la NFPA 1990 Edición 2022. Estándar sobre ropa y conjuntos de protección contra salpicaduras de líquidos para emergencias con materiales peligrosos.</td><td>Norma EN 15090:2012 y sus versiones armonizadas.
Calzado para bomberos

EN - ISO 20345:2022 y sus versiones armonizadas
Equipo de protección personal – Calzado de Seguridad.</td></tr>
<tr><td>ALCANCE:

<u>Estándar NFPA 1971 Edición 2018</u>:
Este estándar especificará los requisitos mínimos de diseño, rendimiento, ensayo y certificaciónpara los conjuntos de protección contra incendios y elementos de conjuntos que incluyen abrigos, pantalones, monos, cascos, guantes, calzado y componentes de interfaz.

<u>La NFPA 1990 en su versión 2022</u> es una norma que combina las normas NFPA 1991, NFPA 1992 y NFPA 1994, y está relacionada con la vestimenta protectora para operaciones NRBQ y de materiales peligrosos.

<u>Estándar NFPA 1992</u>:
Este estándar establece los requisitos mínimos para los conjuntos y prendas de protección contra salpicaduras de líquidos en emergencias con materiales peligrosos. Esta norma proporciona directrices sobre el diseño, el rendimiento y las pruebas de los equipos de protección personal (EPP) utilizados por los socorristas para protegerse de los peligros químicos líquidos.</td><td>ALCANCE:

<u>Norma EN 15090:2012</u>
Esta norma europea especifica los requisitos mínimos y los métodos de ensayo para el funcionamiento de tres tipos (véase numeral 4.3) de calzado para uso de los bomberos en la extinción de incendios, el rescate de uso general,el rescate de incendios y emergencias de materiales peligrosos.
Esta norma europea no cubre el equipo de protección personal especial utilizado en situaciones de alto riesgo (para ejemplo, las condiciones descritas en la norma ISO 15538).

<u>Norma EN ISO 20345:2022</u>
Esta norma establece los requisitos mínimos de seguridad, rendimiento y ergonomía para el calzado de protección utilizado en entornos laborales. La actualización de 2022 introduce cambios significativos en los criterios de resistencia al deslizamiento, resistencia a la perforación y otras características esenciales para garantizar la máxima protección a los trabajadores. Los riesgos especiales están cubiertos por normas complementarias relacionadas con el trabajo (por ejemplo, calzado para bomberos, calzado de aislamiento eléctrico, protección contra las lesiones causadas por las motosierras, protección contra los productos químicos y las salpicadurasde metal fundido, protección para los motociclistas).</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Certificaciones: Deberán ser presentadas con la oferta y para la ejecución, en idioma original y traducción simple al español, expedidas por laboratorio independiente internacionalmente reconocido con número de documento, donde se pueda constatar:</td></tr>
<tr><td>• Certificación de cumplimiento del estándar NFPA 1971 Edición 2018 con marca,modelo y/o referencia ofertada.

• Certificación de cumplimiento del estándar NFPA 1990 Edición 2022 o NFPA 1992 con marca, modelo y/o referencia ofertada.</td><td>• Certificación de cumplimiento dela norma EN 15090:2012 (y/o sus versiones estándares nacionales, según corresponda) con marca, modelo y/o referencia ofertada.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipo de bota:
Bota tubular con asas (orejas, sujetadores) y/o orificios que permitan su correcta colocación, con el tamaño adecuado para su uso.

Color:
Mayoritariamente negro.</td></tr>
<tr><td>Catalogación de las Botas
Mayoritariamente cuero para la capa externa.
Excluyendo (no se aceptarán):
• Bota completamente elaborada en caucho.
• Bota completamente elaborada enmateriales poliméricos.
• Con insertos textiles en la capa externa. El cuero deberá ser impermeable, hidrofóbico y transpirable, resistente al fuego y materiales peligrosos.

La bota deberá tener una altura mínima de 250 milímetros (9,84 pulgadas) (NFPA 1977 edición 2022).

• Diseño permita quitar y/o poner la bota de manera rápida y segura, según diseñodel fabricante, teniendo presente el tipo de bota – tubular.
• Comportamiento térmico: Aislamiento del calor, aislamiento del calor radiante y resistencia a la llama, en conformidad a lo definido en NFPA 1971 Edición 2018, numerales 6.10.3.3, 7.10.1 y 7.10.2.</td><td>Catalogación de las Botas
Clase I
Mayoritariamente cuero para la capa externa.
Excluyendo (no se aceptarán):
▪ Bota completamente elaborada en caucho
▪ Bota completamente elaborada en materiales poliméricos.
▪ Con insertos textiles en la capa externa. El cuero deberá ser impermeable, hidrofóbico y transpirable, resistente al fuego y materiales peligrosos.

Tipo 2

(Operaciones de rescate/incendios, Extinción de incendios estructurales, estructuras cerradas y vehiculares).

▪ Diseño que permita quitar y/o poner labota de manera rápida y segura, según diseño del fabricante, teniendo presente el tipo de bota – tubular.
▪ Comportamiento térmico: Aislamiento del calor, aislamiento del calor radiante y resistencia ala llama, en conformidad a lo definido en EN 15090:2012 numeral 6.3.</td></tr>
</table>

Características ▪ Todas costuras utilizadas en la construcción de la bota deberán ser en fibras inherentemente resistentes a la llama. (Estándar NFPA 1971 Edición 2018 – 7.10.3). ▪ Aislamiento térmico conforme a lo definido en el estándar NFPA 1971 edición 2018 – 7.10.1 (Sección 8.8). ▪ Resistencia a la penetración de líquidos de conformidad a lo definido en el estándar NFPA 1971 Edición 2018 – 7.10.4 (Sección 8.27). ▪ Resistencia a patógenos y/o fluidoscorporales; no mostrarán penetración del bacteriófago Phi-X-174. ▪ Resistencia al corte NFPA 1971 Edición 2018. ▪ Resistencia al deslizamiento (Estándar NFPA 1971 Edición 2018 – 7.10.8 (Sección 8.40). ▪ Deberá contar con protección en el metatarso con material resistente y liviano. ▪ Suela en material caucho que garantice su durabilidad en el uso y frente a los elementos y/o líquidos (combustibles, solventes, corrosivos, entre otros) según diseño del fabricante, en conformidad con lo definido en NFPA 1971 Edición 2018, numeral 7.10.9 ▪ Resistencia a la perforación con componente metálico y/o en materiales similares de igual o superior resistencia a lo largo de la suela de la bota (NFPA 1971 Edición 2018 – 6.10.5. ▪ Con resistencia a la electricidad de conformidad a lo definido en la NFPA 1971 Edición 2018. ▪ Aislamiento frente al frio. ▪ Deberá contar con protección de tobillo (NFPA 1971 Edición 2018 – 3.3.132). ▪ Puntera de protección, de conformidadcon lo requerido en el estándar NFPA 1971 Edición 2018 – 6.10.9 (ASTMF2413); incluirá protección adicional externa en caucho para prevenir el desgaste prematuro. ▪ Con insertos enmaterial retroreflectivo y/o de alta visibilidad. ▪ Contar con elemento que permita la identificación e individualización de las botas. ▪ Plantilla removible, lavable con absorción a la humedad y cualidades de secado rápido, anatómicamente elaboradas. ▪ Revestimiento interior que no se desprenda y/o arrugue al momento de poner y/o retirar las botas; que asegure la reducción del calentamiento del pie. ▪ Con sistema de circulación de aire al paso.	**Características** ▪ Todas costuras utilizadas en la construcción de la bota deberán ser en fibras inherentemente resistentes a la llama. ▪ Nivel de desempeño para el aislamiento del calor *(Heat Insultation)* – **HI3.** ▪ Resistencia a la penetración de líquidos de conformidad a lo definido en la norma EN 15090:2012 (EN ISO 20345:2022 – 6.2.5). ▪ Resistencia a patógenos y/o fluidos corporales; no mostrarán penetración del bacteriófago Phi-X-174. ▪ Deberá contar con cuña de protección en el metatarso con material resistente y liviano. ▪ Resistencia al desgarre del material superior (EN ISO 20345:2022 – 5.4.3). ▪ Requerimiento de resistencia al deslizamiento *(Slip Resistance)* – **SRC** (EN ISO 20345:2022 – 5.3.5). ▪ Resistencia a la perforación *(Penetration Resistance)* – **P** (Se incluye con el cumplimiento de Tipo 2) con componente metálico y/o en materiales similares de igual o superior resistencia a lo largo de la suela de la bota (ENISO 20345:2022 – 6.2.1); exigencia que deberáser avalada mediante el certificado de terceraparte. ▪ Suela en material caucho que garantice su durabilidad en el uso y frente a los elementos y/o líquidos (combustibles, solventes, corrosivos, entreotros) según diseño del fabricante, Entre suela de acero, resistente en conformidad con lo definido en la EN 15090:2012 y demás normas y estándares aplicables. ▪ Entre suela de acero, resistente. ▪ Con resistencia a la electricidad de conformidad a lo definido en la EN 15090:2012 en su numeral 6.6 y los requerimientos de ISO 20345:2022 numeral 6.2.2.2. ▪ Aislamiento frente al frio del piso - suela –*(Cold Insulation)* **CI** (EN ISO 20345:2022 –6.2.3.2). ▪ Podrá contar con protección de tobillo *(Ankle Protection)* **AN** (EN ISO 20345:2022 – 6.2.7). ▪ Puntera de protección, de conformidad con lo requerido en la EN 15090:2012 y en la referida EN ISO 20345:2022 – 5.3.2.1; incluirá protección adicional externa en caucho para prevenir el desgaste prematuro. ▪ Con insertos en material retroreflectivo y/o de alta visibilidad. ▪ Contar con elemento que permita la identificación e individualización de las botas.

<table>
<tr><td>

- Debe contar con reforzamiento entre talón y suela para que no se desprenda al momento de poner y/o retirar las botas.

</td><td>

- Plantilla removible, lavable con absorción a la humedad y cualidades de secado rápido, anatómicamente elaboradas.
- Revestimiento interior que no se desprenda y/o arrugue al momento de poner y/o retirar las botas; que asegure la reducción del calentamiento del pie.
- Con sistema de circulación de aire al paso.
- Debe contar con reforzamiento entre talón y suela para que no se desprenda al momento de poner y/o retirar las botas.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Tallas: Se realizará la toma personalizada del tallaje según las indicaciones del supervisor del contrato; conforme a lo establecido en el estándar NFPA 1971 Edición 2018 o la norma EN 15090:2012.

Rangos de tallas de las botas disponibles; sin limitarse a estas ya que pueden existir bomberos de mayor o menor talla.

</td></tr>
<tr><td>

Métodos de ensayo
En conformidad con lo definido en:

Estándar NFPA 1971 Edición 2018, en lo particular lo referido y aplicable en el capítulo 8; y demás normas y estándares referidos en esta aplicables para la catalogación de la bota.

Estándar NFPA 1992 Edición 2018, en lo particular lo referido y aplicable en el capítulo 8; y demás normas y estándares referidos en esta aplicables para la catalogación de la bota.

</td><td>

Métodos de ensayo
En conformidad con lo definido en:

Norma EN 15090:2012 y demás normas y estándares referidos en esta aplicables para la catalogación de la bota.

Norma EN ISO 20345:2022 y demás normas y estándares referidos en esta aplicables para la catalogación de la bota.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Etiquetado
En conformidad con lo referido en el estándar NFPA 1971 edición 2018 en su capítulo 5 y NFPA 1992 edición 2018 en su capítulo 5 o en la Norma EN 15090:2012 en su capítulo 8 y EN ISO 20345:2022.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

NOTA ACLARATORIA: Los requisitos establecidos en esta Ficha Técnica bajo la norma NFPA edición 2018, podrá ser cumplido bajo la edición más reciente de dicha norma.

</td></tr>
<tr><td colspan="2">

MUESTRA. Los proveedores deberán aportar una muestra física de las botas ofertadas las cuales serán entregadas a la U.A.E. Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá D.C. una vez iniciado el contrato.

Las muestras no podrán diferir de lo ofertado y deberán cumplir con lo exigido en la fichatécnica.
Las etiquetas no podrán presentar ningún tipo de enmendadura o alteración.
Las etiquetas no podrán ser discordantes entre ellas; ni presentar diferencias con los documentos de los certificados de laboratorio de tercera parte.

</td></tr>
</table>

GARANTÍA. De mínimo un (1) año en calidad, por defectos de fabricación y mal funcionamientos de los bienes. Es importante mencionar que todas las actuaciones que deriven de las solicitudes de garantía no deberán generar costos adicionales para la entidad.
SERVICIO POSTVENTA. Que se garantice el servicio en tiempos no mayores a 30 días calendariospara los arreglos, garantizando la no afectación del cumplimiento del estándar o norma bajo el cual fueron fabricados y certificados.
LIMPIEZA. El oferente deberá garantizar que en el mercado colombiano existan productos de limpieza, que cumplan con las características adecuadas, sin afectar el desempeño y vida útil de las botas. La ficha técnica de los productos de limpieza deberá ser entregada únicamente por el contratista.
MANUALES: De uso, cuidados y mantenimiento en español (en medio digital e impreso).
ENTREGABLE: Un estándar NFPA 1971 última edición y estándar NFPA 1992 última edición o Norma EN 15090 última edición y EN ISO 20345 última edición. Se deberán entregar los estándares o normas tanto en medio digital como impreso en idioma original y con traducción simple al española la Subdirección Operativa y a nombre de la Entidad, con el fin de garantizar la propiedad intelectual.
CAPACITACIÓN. Se debe entregar un video en idioma español, tipo capacitación, que incluya las siguientes temáticas: * Características técnicas de la bota; * Uso, cuidado y limpieza de la bota; *Garantías de la bota. **Nota**: El video deberá ser previamente verificado y autorizado por el supervisor del contrato y/o quien este designe.
NOTA GENERAL: <u>El área técnica deja la constancia que en la presente ficha técnica nose exige marca alguna.</u>

CARGO	NOMBRE	FIRMA
Sargento	Javier Ricardo Castiblanco Gonzalez	
Capitán	Ciprian Bohorquez Fracica	
Sargento	Javier Claros Losada	

Nota: *Si usted imprime este documento se considera "Copia No Controlada" por lo tanto debe consultar la versión vigente en el sitio oficial de los documentos*