

MANUAL DE EQUIPAMENTO DE EQUIPAS DE SAPADORES FLORESTAIS



ANEXO III

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)



MANUAL DE EQUIPAMENTO DE EQUIPAS DE SAPADORES FLORESTAIS

ANEXO III

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Edição | Força de Sapadores Bombeiros Florestais; Instituto da
Conservação da Natureza e das Florestas

Data edição | julho de 2022

Destinatários | Sapadores Florestais e Corpo Nacional de Agentes
Florestais

O presente manual encontra-se disponível
<https://www.icnf.pt/florestas/gfr/sapadoresflorestais/sfnormas>

CONTEÚDO

1-	Identificações.....	5
2-	Especificações dos artigos para silvicultura.....	10
3-	Especificações dos artigos para supressão de incêndios rurais.....	21
4-	Especificações dos artigos complementares	36

Nota prévia:

Este manual define os artigos de fardamento dos Sapadores Florestais, as suas condições de utilização e as normas referentes à confeção, designadamente a qualidade, dimensões, cores e feitios.

A presente alteração do fardamento e equipamentos de proteção individual visa criar uma identidade única para o Programa de Sapadores Florestais, Corpo Nacional de Agentes Florestais, Sapadores Bombeiros Florestais e técnicos do ICNF, I.P., afetos à Gestão de Fogos Rurais, como também adaptar os equipamentos às características do serviço e exigências físico-mecânicas ditadas pelas diferentes funções do Sapador Florestal.

A apresentação de fotografias e representações de equipamentos, é feita de forma meramente exemplificativa, no sentido da sua observação se tornar mais explícita e objetiva, não se podendo daqui inferir que tenham carácter indicativo ou preferencial por qualquer tipo de marca ou modelo. As etiquetas devem conter as características do tecido e as normas europeias de segurança.

Visando assegurar padrões de uniformidade, qualidade e controlo, é de todo recomendável a aferição prévia da qualidade, forma e cor dos artigos por parte do ICNF, I.P., num momento prévio ao fabrico e comercialização dos artigos de fardamento.

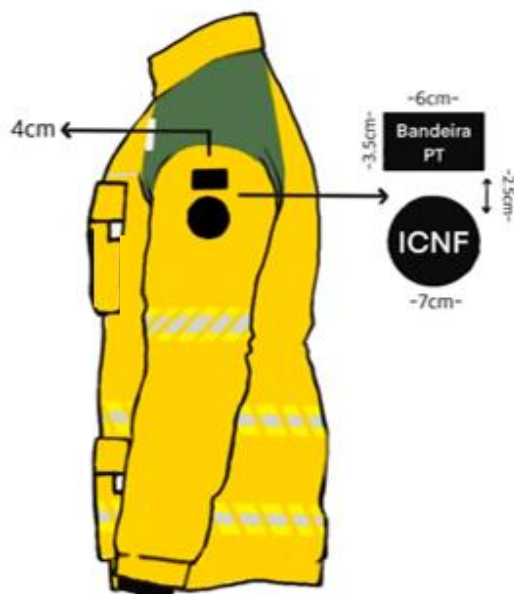
1- IDENTIFICAÇÕES

O equipamento descrito no Manual deve apresentar obrigatoriamente a Bandeira Nacional, o logotipo do ICNF, o símbolo do Programa de Sapadores Florestais e a identificação de cada elemento da equipa, nos termos em seguida apresentados. Os símbolos devem ser bordados, apostos no EPI com velcro (símbolo + base).

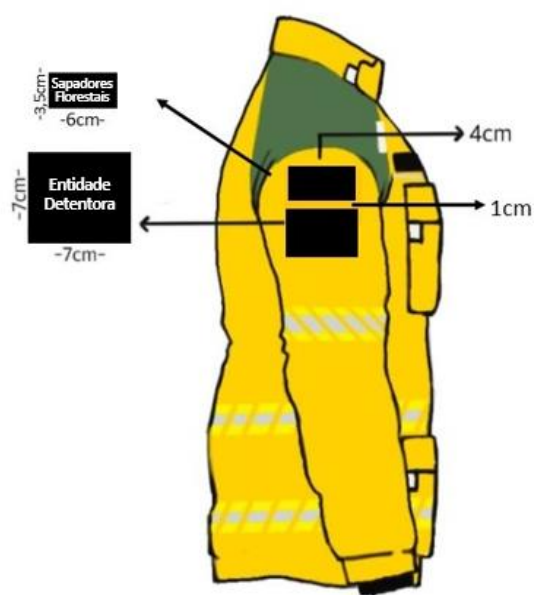
As insígnias e identificações são afixadas de acordo com os seguintes esboços:



Esquisso 1 – Identificação frontal



Esquisso 2 – Identificações lado esquerdo



Esquisso 3 - Identificações lado direito



Esquisto 4 – Identificação costas

Os distintivos e identificações têm as seguintes características:

- Bandeira nacional, bordada, com altura de 35 mm e largura de 60 mm, conforme figura n.º 5, é colocada sobre fundo de velcro cosido, nos dois uniformes na manga do lado esquerdo, centrado, a 40 mm da costura do ombro, de acordo com o esquisto n.º 2
- Insígnia do ICNF, conforme figura n.º 6, com diâmetro de 70 mm, é colocado sobre fundo de velcro cosido, nos dois uniformes na manga do lado esquerdo, centrado, 25 mm abaixo da bandeira nacional, respeitando as normas gráficas do ICNF, I.P., conforme esquisto n.º 2
- Insígnia dos Sapadores Florestas é o representado na figura n.º 7 cuja descrição corresponde a imagética já existente, com altura de 35mm e largura de 60mm, a ser colocado na manga direita.
- Identificação individual, conforme figura n.º 8, é fixada por cima do bolso superior direito do dólman com fita de velcro de cor preta e letras amarelas, com 90 mm de largura e 30 mm de altura, conforme esquisto n.º 1
- Distintivo da entidade detentora da equipa de Sapadores Florestais, com altura de 70 mm e largura de 70 mm, colocado sobre fundo de velcro cosido, na manga do lado direito, centrado, a 10 mm do dístico dos Sapadores Florestais.
- Distintivo do nível de qualificação. Redondo com diâmetro de 70mm, colocado sobre fundo de velcro cosido, nos dois uniformes no bolso superior esquerdo do dólman, conforme esquisto n.º 1. A sinalética do distintivo é consoante o grau de formação detida e se é chefe de equipa. A parte exterior do círculo dividida em 3 segmentos, delimitados por linha a branco. Círculo interior centrado a preto com 30mm de diâmetro. Folha centrada com 25mm de altura.

Fig. 5 – Bandeira Nacional

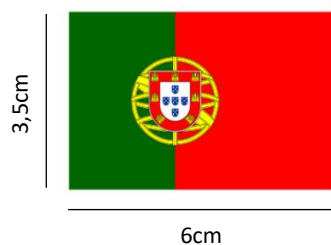


Fig. 6 – Insígnia ICNF



Fig. 7 – Insígnia Sapadores Florestais



Fig. 8– Identificação Individual

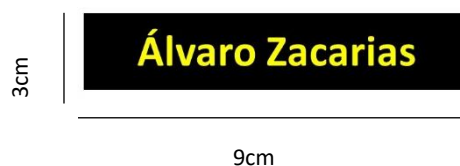


Fig. 9 – Distintivo - Sem formação profissional

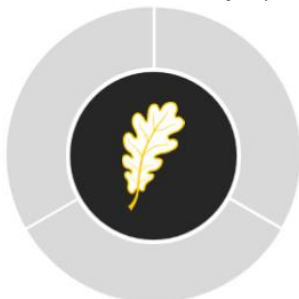


Fig. 10 – Distintivo - Sem formação profissional e chefe de equipa

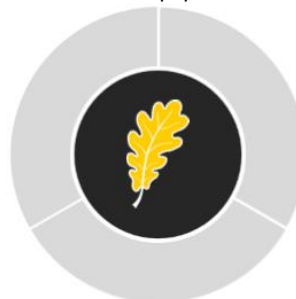


Fig. 11– Distintivo - Certificação Parcial de Grau Um

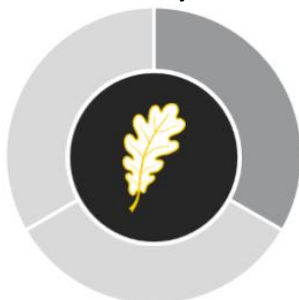


Fig. 12– Distintivo - Certificação Parcial de Grau Um e Chefe de Equipa

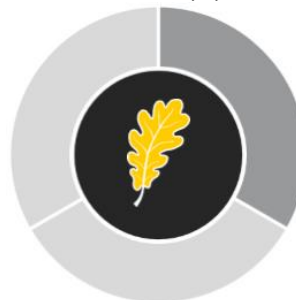


Fig. 13 – Distintivo - Certificação Parcial de Grau Dois

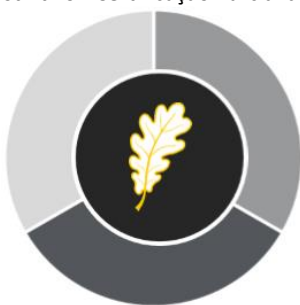


Fig. 14 – Distintivo - Certificação Parcial de Grau Dois e
Chefe de Equipa

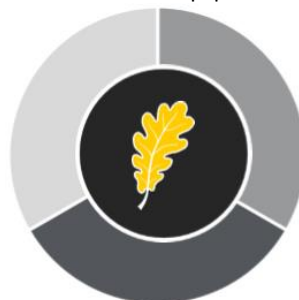


Fig. 15 – Distintivo - Qualificação profissional de
Sapador Florestal

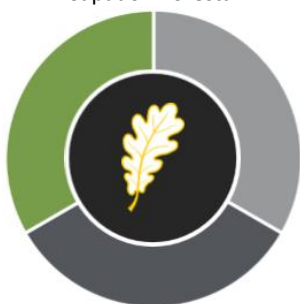
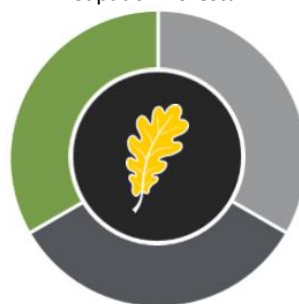


Fig. 16 – Distintivo - Qualificação profissional de
Sapador Florestal



2- ESPECIFICAÇÕES DOS ARTIGOS PARA SILVICULTURA

Código	Designação	Pág.
2.1	Capacete de silvicultura com viseira metálica e protetores auditivos	11
2.2	Óculos de proteção para motorroçadora e motosserra (MRMS)	12
2.3	Dólman de silvicultura	13
2.4	Luvas de proteção	14
2.5	Luvas de motosserrista	15
2.6	Manguito anticorte	16
2.7	Calças de silvicultura	17
2.8	Perneiras de proteção para uso de motosserra	18
2.9	Perneiras de proteção para uso com motorroçadora	19
2.10	Bota com biqueira de aço	20

CÓDIGO	2.1
DESIGNAÇÃO	Capacete de silvicultura com viseira metálica e protetores auditivos
NORMAS TÉCNICAS	EN 352-3 26Db + EN 1731
DESCRIÇÃO	Capacete de alta qualidade e ultra leve específico para trabalhos silvícolas. Peso: <675 g. Ajustável. Banda de suor amovível e lavável. Fornecido com os vários acessórios de proteção individual necessários ao trabalho com motorroçadora ou motosserra. Viseira com elevada transparência.
MATERIAIS	Polietileno
CORES	Amarelo
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação

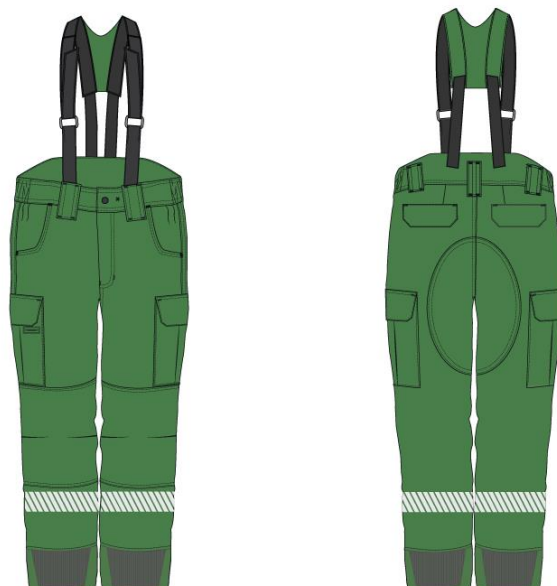
CÓDIGO	2.2
DESIGNAÇÃO	Óculos de proteção para motorroçadora e motosserra (MRMS)
NORMAS TÉCNICAS	EN 166:2001 + EN 170:2002
DESCRIÇÃO	Óculos leves e simples destinados à proteção dos olhos das projeções de materiais diversos. Apropriados para pessoas que usam óculos. A proteção total contra os raios ultravioleta, frontal e lateralmente.
MATERIAIS	Armação em plástico + Lentes em plástico
CORES	Transparentes
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação.

CÓDIGO	2.3
DESIGNAÇÃO	Dólman de silvicultura
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Construção ergonómica, abrangendo a proteção do tronco e anca. Malha respirável e elástica nas costas para permitir movimento amplo dos membros superiores. Forro em rede de algodão na parte superior da costa com abertura de respiro. Pontos de rutura reforçados. Faixas segmentadas monobanda retro refletora cinza nos braços e tronco. 2 Bolsos frontais superiores e 2 bolsos frontais inferiores, todos com pala (à respetiva cor do pano de fundo). Costuras duplas e triplas reforçadas. Escapulário frente e costas e manga em cor contraste. Reforços em preto.
MATERIAIS	Sarja acetinada. Gramagem: 245g/m ² . Composição: 60% Algodão + 38% Poliéster + 2% Elastano. Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 5.
CORES	Verde florestal menta pantone 17-6333 TCX no tronco inferior + amarelo florestal vibrante pantone 13-0858 TCX no tronco superior e mangas + Preto nos ombros e cotovelleiras.
PERSONALIZAÇÃO	6 Bases de velcro macio cosidas para símbolos, assinaladas a preto nos esquisos de identificação n.ºs 1 a 4, com as dimensões referidas. Designações estampadas em material cinza retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação e outras atividades.

CÓDIGO	2.4
DESIGNAÇÃO	Luvas de proteção
NORMAS TÉCNICAS	EN 388 + EN 420
DESCRIÇÃO	Luva resistente à vibração e a impactos ligeiros para trabalhos florestais, com dorso em têxtil, costuras de baixo perfil e reforço na dobra do polegar, faixas refletoras e superfícies interiores com elementos amortecedores. Ajuste ao punho em velcro ou similar.
MATERIAIS	Couro sintético de alta resistência à rutura e têxtil.
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões, exceto no combate a incêndios rurais, e trabalhos com motosserra.

CÓDIGO	2.5
DESIGNAÇÃO	Luvas de motosserrista
NORMAS TÉCNICAS	EN 381-7:1999 CLASSE 2 + EN 388:2016
DESCRIÇÃO	Luva de motosserrista com 5 dedos, de alta qualidade com boa maleabilidade dos dedos e total proteção.
MATERIAIS	Pele hidrofóbica de alta qualidade. Reforço no dorso. Revestimento anti deslizamento aborrachado na palma. Pararamida para proteção do dorso e pulsos. Punho ajustável em malha.
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação.

CÓDIGO	2.6
DESIGNAÇÃO	Manguito anticorte
NORMAS TÉCNICAS	EN 381-10 2002 CLASSE 1
DESCRIÇÃO	Manguito com proteção anti-corte para trabalhos com motosserra, elevado conforto de utilização com nós confortáveis e orifício para polegar integrado, respirável.
MATERIAIS	Poliéster
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação.

CÓDIGO	2.7
DESIGNAÇÃO	Calças de silvicultura
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Calça com suspensórios. Cós sobrelevado atrás. 6 Bolsos, dois oblíquos frontais, dois traseiros e dois laterais. Braguilha com fecho. Cinto com botão interno e mola de pressão. 6 Passadores largos. Reforço entre pernas. Pontos de rutura reforçados. Costuras duplas e triplas. Faixas segmentadas monobanda retro refletora de cor cinza abaixo do joelho. Ajuste na inferior da perna por bainha simples, levando no interior um cone de malha que ajusta na bota; Joelheira interior de neopreme amovível.
MATERIAIS	Sarja acetinada. Gramagem: 245g/m ² . Composição: 60% Algodão + 38% Poliéster + 2% Elastano. Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 5.
CORES	Verde florestal menta pantone 17-6333 TCX
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação e outras atividades.

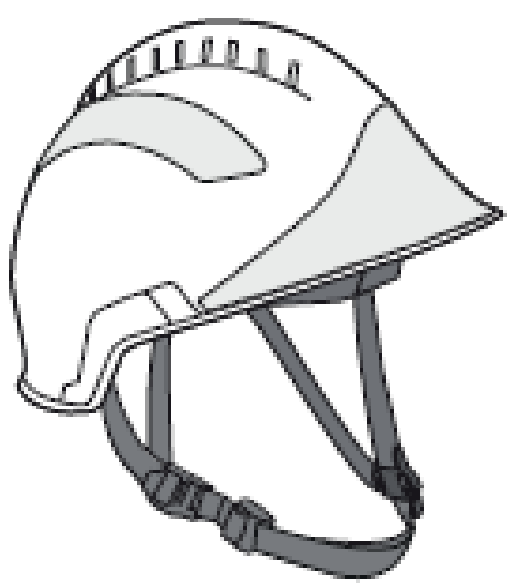
CÓDIGO	2.8
DESIGNAÇÃO	Perneiras de proteção para uso de motosserra
NORMAS TÉCNICAS	Diretiva Europeia 2016/425 + EN ISO 13688:2013 + EN ISO 11393-2:2019 + ISO 13934-1
DESCRIÇÃO	Cós de tecido a envolver + 50% do perímetro da cintura com restante em elástico com 40mm de largura. O sistema de aperto do cós efetuado por meio de uma fivela plástica com largura de 45mm e comprimento de 75mm. Cintura ajustável através de fecho de correr efetuado por meio de passador/regulador plástico com travão de 50mm de comprimento por 35mm de largura. Cós com 4 passadores de 60mm de altura e 20mm largura, pespontados ao centro por ponto de duas agulhas distanciados entre si por 0.6mm, mosqueadas horizontalmente nas extremidades superiores. Frente sem braguilha. Perneira reforçada por 6 camadas de tecido interior de 160 g/m² cada. Nível de proteção classe 1 (20 m/s) do referencial normativo ISO 11393-2:2019. Perneiras vestidas e ajustadas em 4 pontos das coxas e pernas, através de sistema de correia com 30mm de largura e fivela plástica preta, com 70 mm de comprimento de 70mm e 35 mm de largura, a envolver todo o perímetro dos membros inferiores.
MATERIAIS	Composição: 65% Poliéster + 35% Algodão. Gramagem: 210 g/m ² . Repelente à água
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação;

CÓDIGO	2.9
DESIGNAÇÃO	Perneiras de proteção para uso com motorroçadora
NORMAS TÉCNICAS	As Perneiras de proteção para uso com motorroçadora devem estar de acordo com a Diretiva Europeia 2016/425 e demais especificações técnicas anexas
DESCRIÇÃO	Peça de tamanho único. Tecido base na cor verde e tecido de reforço na cor preta. Destina-se a proteger a parte frontal das pernas contra a projeção de detritos. Resistente a impactos graças à espuma fixa que forra o interior. Fácil de limpar. Tecido de reforço frontal respirável e à prova de água. Ajustam na cintura através de sistema de elástico com fivela. As perneiras são vestidas e ajustadas sobre as pernas por meio de fecho colocado na traseira da calça, desde a boca da calça até à zona da coxa. O reforço das zonas frontal e genital é em tecido poliéster e poliuretano impermeável de cor preta. Um forro interior é feito em espuma de 3 mm para melhor absorção do impacto de detritos projetados.
MATERIAIS	Fabricadas em tecido de cor verde e preto com a seguinte composição: • Tecido base verde: 65% Poliéster 35% Algodão de 250 g/m2 (+/- 10%) ponto sarja 2/1 • Tecido reforço preto: 90% Poliéster 10% Poliuretano com peso 200 g2 (+/- 10%) cor preta
CORES	Verde e Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação.

CÓDIGO	2.10
DESIGNAÇÃO	Bota com biqueira de aço
NORMAS TÉCNICAS	A bota com biqueira de aço deve estar de acordo com as Normas Europeias: EN 12568; EN ISO 20345:2011; EN ISO 17249:2004 e demais especificações técnicas anexas
DESCRIÇÃO	Cano e Gáspea da Bota: Bota de atar com ilhós e grampos metálicos, cano corado hidrofugado e ignífugo. Cano com proteção na zona do tornozelo e acolchoado internamente. Montagem: Vira de couro cosida à palmilha de couro com fio de nylon encerado. Entressola: de 5 mm, de borracha anti estática cosida à vira de couro com fio. Solado: Sola de dupla densidade em PU anti vibração, anti estática, estabilidade lateral, resistente a óleos e gorduras, absorção de energia na zona do tacão. Isolamento de cortiça com espessura de 5 mm entre a entressola e a palmilha. Palmilha: Palmilha de aço anti perfuração 1100 N, de acordo com as normas europeias EN 12568, e preformada anatomicamente para garantir comodidade e máximo conforto. Biqueira: de aço resistente a 200 joules de impacto e à compressão de 15 kN.
MATERIAIS	Bota antiderrapante, de meio cano, em pele preta hidrofugada e ignífuga (SB+WRU+HRO), piso todo-o-terreno, com biqueira de aço e palmilha anti perfuração destinada a trabalho silvícola. Com atacadores hidrofugados e ignífugos. Resistente ao corte por motosserra e à penetração de água.
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Silvicultura Preventiva; Formação

3- ESPECIFICAÇÕES DOS ARTIGOS PARA SUPRESSÃO DE INCÊNDIOS RURAIS

Código	Designação	Pág.
3.1	Capacete de combate a incêndios rurais	22
3.2	Óculos de proteção contra incêndios em espaços naturais	23
3.3	Lanterna + suporte	24
3.4	Tapa nuca	25
3.5	Cógula ignífuga	26
3.6	Máscara de proteção contra incêndios florestais	27
3.7	Filtro de carvão ativado para máscara 3.6	28
3.8	Dólmán ignífugo	29
3.9	Camisola interior de manga comprida ignífuga	30
3.10	Luvas ignífugas	31
3.11	Calça ignífuga	32
3.12	Meias ignífugas (Par)	33
3.13	Mochila de combate com sistema de hidratação incluído	34
3.14	Bota de combate a incêndios em espaço natural	35

CÓDIGO	3.1
DESIGNAÇÃO	Capacete de combate a incêndios rurais
NORMAS TÉCNICAS	EN 16471:2014 + EN 16473:2014 + EN 12492:2012
DESCRIÇÃO	Capacete altamente resistente a choques, temperatura e matérias químicas, Certificação para combate a incêndios florestais, operações de socorro/resgate, montanhismo e uso industrial. Resistente à chama. Sistema de ajustamento rápido por patilhas sobre catraca. Ajustável em 5 pontos. Desenho ergonómico. Tiras retrorrefletoras de cor amarela. Banda de ajustamento perimetral coberta por pele macia. Possibilidade de ajustamento da distância da cabeça à calote do capacete. Calote do capacete em termoplástico resistente a altas temperaturas. Resistente à deformação lateral. Comprimento do capacete entre 280 mm e 300mm. Altura entre 180 mm e 190 mm. Largura do capacete entre 235mm e 245mm. Peso sem acessórios entre 650 g e 700 g. Garantia vitalícia.
MATERIAIS	Elementos externos do capacete ignífugos.
CORES	Branco para chefes de brigada ou superiores Amarelo para restantes
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação;

CÓDIGO	3.2
DESIGNAÇÃO	Óculos de proteção contra incêndios em espaços naturais
NORMAS TÉCNICAS	Excede normas e CSA Z94.3-92, MIL-V-43511C
DESCRIÇÃO	Óculos de dupla lente para extinção de incêndios em espaços naturais e operações de resgate. Lente em policarbonato duro, com tratamento anti embaciamento interno e externo. Fácil limpeza da célula fechada e entrada de ventilação filtrada. Resistentes ao fogo. Fixos com pestanas que permita desencaixar o óculo da correia elástica. Lentes à prova de impacto militar de calibre 22 de EUA. Acessório compatível com o capacete de combate a incêndios rurais (Código 3.1)
MATERIAIS	Policarbonato duro
CORES	Cinza
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação;

CÓDIGO	3.3
DESIGNAÇÃO	Lanterna + suporte
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	Sistema de projeção fluxo luminoso de elevada intensidade, com autonomia mínima 4 horas. À prova de água e de pó e resistente a impactos. Cobertura em borracha para absorção de choques em caso de queda. Peso < 220 g. Suporte que permita acoplar a lanterna ao capacete, compatível e recomendado pelo fabricante do capacete de combate a incêndios rurais (Código 3.1).
MATERIAIS	NIL
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	NIL

CÓDIGO	3.4
DESIGNAÇÃO	Tapa nuca
NORMAS TÉCNICAS	EN 13688 + EN ISO 11612/08 + EN 15614/07
DESCRIÇÃO	Acessório compatível e recomendado pelo fabricante do capacete de combate a incêndios rurais (Código 3.1). Oferece proteção na zona do pescoço contra o calor e a radiação emitida pela chama.
MATERIAIS	NIL
CORES	Amarelo
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação;

CÓDIGO	3.5
DESIGNAÇÃO	Cógula ignífuga
NORMAS TÉCNICAS	EN 13911/2014
DESCRIÇÃO	Elástica na parte facial. Design ergonómico. Duas camadas para garantia absoluta de proteção. Dupla costura. Concebida para oferecer proteção total do pescoço até ao ombro, tórax superior e dorso. Densidade igual ou superior a 220g/m ² . Peso de fibras de carbono superior a 70% do peso total.
MATERIAIS	Viscose e Aramida
CORES	Dourado ou azul-escuro ou preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação

CÓDIGO	3.6
DESIGNAÇÃO	Máscara de proteção contra incêndios florestais
NORMAS TÉCNICAS	EN ISO 11612/08 + EN 15614/0 + EN 13688 + EN 15614
DESCRIÇÃO	Máscara para incêndios florestais com finalidade de proteger o rosto da radiação, prevenir queimaduras e ajudar a reduzir a inalação de partículas de fumo e cinzas. Construída em camadas múltiplas de <i>CarbonX</i> ou similar. Sistema duplo de velcro, fita de transporte, velcro para ajuste facial. Fitas refletoras frontais. Cavidade para filtro adaptável de carvão ativado tipo FFP1, Com estrutura semi moldável de adaptação à cavidade nasal. Peso inferior a 200 g.
MATERIAIS	Tecido de dupla camada tipo <i>CarbonX</i> , ou similar, com padrão ergonómico de adaptação multicamadas.
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação;

CÓDIGO	3.7
DESIGNAÇÃO	Filtro de carvão ativado para máscara 3.6
NORMAS TÉCNICAS	EN 149:2001
DESCRIÇÃO	Filtro de carvão ativado, tipo máscara descartável FFP1 com válvula e estrutura semi moldável, almofadada, de adaptação à cavidade nasal, em forma de concha.
MATERIAIS	Válvula de exalação em polipropileno, material interior macio.
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	

CÓDIGO	3.8
DESIGNAÇÃO	Dólman ignífugo
NORMAS TÉCNICAS	EN1149-5; EN ISO 11612; EN 15614; EN ISO 14116
DESCRIÇÃO	Construção ergonómica. Proteção abrangente do tronco e da anca. Encaixe de malha ignífuga nas costas para permitir movimento amplo dos membros superiores. Forro de rede tridimensional em algodão nas zonas de maior impacto da radiação. Pontos de rutura reforçados. Faixas segmentadas tribanda retro refletoras nos braços e tronco. 2 Bolsos frontais superiores e 2 frontais inferiores, todos com pala. Colarinho amplo e ajustável. Encaixe de dedo polegar no punho interno; Respiro funcional nas costas oculto. Certificação exigida para todos os materiais usados no equipamento como ignífugos permanentes. Costuras duplas e triplas reforçadas. Sistema de DRD com fita de resgate interna, com comprimento bastante para que a pega não fique debaixo da nuca, com acesso pela pala na superior das costas.
MATERIAIS	Sarja <i>ripstop</i> respirável. 75% Aramida “Kermel” + 23% Pararamida + 2% Anti estático. Gramagem: 200 g/m ² . Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 5.
CORES	Corpo amarelo florestal vibrante pantone 13-0858 TCX + Ombros e cotovelos em verde noite florestal 19-0414 TCX + Cintura verde noite florestal 19-0414 TCX e amarelo florestal vibrante pantone 13-0858 TCX.
PERSONALIZAÇÃO	6 Bases de velcro macio cosidas para símbolos, assinaladas a preto nos esquisos de identificação n.ºs 1 a 4, com as dimensões referidas. Designações estampadas em material cinza retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação; Representações/Reuniões

CÓDIGO	3.9
DESIGNAÇÃO	Camisola interior de manga comprida ignífuga
NORMAS TÉCNICAS	EN ISO 14116 + EN ISO 11612
DESCRIÇÃO	Camisola interior com costuras em baixo relevo com elasticidade e respirável. Na zona da axila leva malha ignífuga e mais respirável que a usada na base.
MATERIAIS	Malha interlock. Gramagem: 210 g/m2. Composição 50% Modacrílico + 50% Algodão. Resistente ao suor, luz solar e lavagens: nível 5
CORES	Cinza água pantone 15-5205 TCX
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no lado esquerdo do peito e nas costas em material verde retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado (Utilização obrigatória); Formação;

CÓDIGO	3.10
DESIGNAÇÃO	Luvas ignífugas
NORMAS TÉCNICAS	EN659:2003 + A1:2008
DESCRIÇÃO	Palma em <i>pyrohide</i> e costas da mão em <i>nomex Delta TA</i> ou material similar. Acabamento exterior em <i>nomex /kevlar</i> ou material similar. Elevado conforto. Elevada maleabilidade. Reforço interior em <i>kevlar</i> com fibra de vidro para ampliar proteção ao corte e ao calor, sem costuras. Respiráveis. Manguito de altura superior a 120 mm. Terão que estar disponíveis nos tamanhos do 7 ao 11. Níveis de proteção mínimos exigidos: • Abrasão: 3 • Corte: 5 • Rasgo: 4 • Perfuração: 3 • Comportamento ao fogo: 4 • Calor por contacto: 2 • Calor convectivo: 4 • Calor Radiante: 2
MATERIAIS	Pele <i>pyrohide</i> , <i>kevlar</i> e fibra de vidro
CORES	NIL
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação

CÓDIGO	3.11
DESIGNAÇÃO	Calça ignífuga
NORMAS TÉCNICAS	EN1149-5 + EN ISO 11612 + EN 15614 + EN ISO 14116
DESCRIÇÃO	Calça com suspensórios, de construção ergonómica, com proteção abrangente das pernas, 6 bolsos, reforço entre pernas, forro de rede tridimensional em algodão nas zonas de maior impacto da radiação, cinta com passadores largos e elásticos nas laterais para auto ajuste, pontos de rutura reforçados, faixas segmentadas tribanda retro refletoras e de alta visibilidade abaixo do joelho. Joelheira dupla de tecido, dois bolsos de faca, dois traseiros e dois nas laterais com paleta de proteção. Certificação exigida para todos os materiais usados no equipamento como ignífugos permanentes, costuras duplas e triplas reforçadas, ajuste na parte inferior da perna por bainha simples, levando no interior um cone de malha ignífuga que ajusta na bota. Joelheira de neopreme amovível inserta internamente.
MATERIAIS	Sarja ripstop respirável. Composição: 75% Aramida “Kermel” + 23% Pararamida + 2% Anti-estático. Gramagem: 200 g/m². Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 5
CORES	Verde noite florestal 19-0414 TCX
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação; Representações/Reuniões

CÓDIGO	3.12
DESIGNAÇÃO	Meias ignífugas (Par)
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Meia de cano sem garrote no topo, com reforço cardado nos dedos e calcanhar.
MATERIAIS	Malha elástica. 80% Algodão + 17% Polyamida + 3% Elastano. Gramagem: 380 g/m ² , com tratamento retardante à chama para 25 lavagens.
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação; Representações/Reuniões

CÓDIGO	3.13
DESIGNAÇÃO	Mochila de combate com sistema de hidratação incluído
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	Arnês ergonómico e respirável permite distribuir otimamente os diferentes elementos, inclui uma mochila principal e uma secundária amovível por baixo da primeira. A mochila principal de carga tem 40mm de altura, 27 mm de largura e 20 mm de profundidade, sendo todo o compartimento fechado por zipper robusto e reforçado. Esta mochila inclui um compartimento separado, apenas com abertura superior de dimensão ajustada, estanque, entre o arnês e a bolsa principal para albergar um saco de transporte de água superior a 1,5 L e inferior a 3 L fixo ao arnês principal, equipado com mangueira termicamente protegida estendida sobre a alça direita da mochila e pipeta em borracha com válvula de abertura e fecho; A mochila secundária, amovível, fixa no arnês principal imediatamente abaixo da principal, à altura da cintura, e tem a possibilidade de ajustar o seu volume por intermédio de correias corrediças. Ao mesmo nível da bolsa secundária estão inseridas 2 bolsas laterais com pala ajustável por velcro, multifunções, para transporte de garrafas de água ou outros objetos, distribuídas na zona da cintura. Peso máximo do conjunto vazio <1,5 Kg.
MATERIAIS	Cordura 1000D, espuma 9mm de Politileno reticulada, fitas precinta 18mm/25mm/40mm/50mm em poliéster, Fivela 20mm/25mm/50mm em nylon, passadores 25mm em nylon, fecho espiral em nylon 8mm, cursores 8mm ZAMAK injetado, molas pressão 15mm em latão, elastico 80%poliéster 20%latex, velcro 50mm/40mm/20mm em poliamida, Vivo de debroar em poliéster, fita refletora amarelo alta visibilidade 30mm em poliéster.
CORES	Preto e verde ou amarelo com faixas retro refletoras.
PERSONALIZAÇÃO	Símbolo de “Sapadores Florestais” estampado na parte de trás em local mais visível em material cinza retro refletor
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação

CÓDIGO	3.14
DESIGNAÇÃO	Bota de combate a incêndios em espaço natural
NORMAS TÉCNICAS	EN 15090 + ENISO 20345
DESCRIÇÃO	Fabricadas em pele impermeável, hidrofóbica, respirável, resistente a químicos e com 2,4 a 2,6 mm de espessura. O cano é confeccionado em pele impermeável, hidrofóbica e com espessura de 1 a 1,2 mm. A sola deve possuir perfil exterior em borracha com espessura mínima de 5mm de acordo com o ponto 5.8.1.1 da EN ISO 20345. Sistema com forro de 4 camadas, resistentes à abrasão e terem acolchoado com fina camada de espuma respirável. Membrana em <i>Gore-tex</i> (membrana PTFE) que lhes garanta impermeabilidade, respirabilidade e resistência química. Língua anatômica e acolchoada com gancho de fixação central onde passam os cordões ignífugos, suportados através de um sistema de 9 pares de ilhós fechados. A palmilha é anti torção em Poliéster/Polipropileno, anatômica, destacável, lavável, com rápida absorção da humidade e rápida secagem. A sola é em borracha rígida, antiderrapante, anti estática e resistente a hidrocarbonetos, com exterior em TPU (Poliuretano Térmico) conferindo-lhes alta resistência térmica. Terão de estar disponíveis entre os tamanhos 37 a 46.
MATERIAIS	Membrana Gore-Tex e outros
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Combate a Incêndios Rurais/Fogo Controlado; Formação

4- ESPECIFICAÇÕES DOS ARTIGOS COMPLEMENTARES

Código	Artigo	Pág.
4.1	Chapéu tipo <i>boonie</i>	37
4.2	Gorro de aquecimento	38
4.3	Camisola interior de manga curta	39
4.4	Camisola interior de manga comprida e gola alta	40
4.5	Camisola interior de manga comprida	41
4.6	Cinturão	42
4.7	Par de elásticos para calças	43
4.8	Casaco de abafo de alta visibilidade	44
4.9	Colete refletor de alta visibilidade	45
4.10	Fato impermeável de alta visibilidade	46
4.11	Bota de duplo uso (ignífuga e anti corte) com cano alto	47
4.12	Patch ICNF	49
4.13	Insígnia Sapadores Florestais	50
4.14	Placa de identificação bordada	51
4.15	Bandeira nacional bordada	52
4.16	Distintivo sem formação/ sem formação e chefe de equipaDistintivo sem formação/ sem formação e chefe de equipaDistintivo sem formação/ sem formação e chefe de equipa	53
4.17	Distintivo certificação parcial de grau um/ certificação parcial de grau um e chefe de equipa	54
4.18	Distintivo certificação parcial de grau dois/certificação parcial de grau dois e chefe de equipa	55
4.19	Distintivo qualificação profissional/ qualificação profissional e chefe de equipa	56

CÓDIGO	4.1
DESIGNAÇÃO	Chapéu tipo <i>boonie</i>
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Chapéu de aba larga, maleável, leve e resistente. Tira com regulador para ajuste do perímetro cefálico na posterior; tira com ajuste plástico ao queixo. Forrado internamente para tapar costuras com tecido respirável de algodão; 4 respiros metálicos.
MATERIAIS	Sarja acetinada. Gramagem: 245 g/m ² . 60% Algodão + 38% Poliéster + 2% Elastano. Resistência ao suor, luz solar e repelente a líquidos: nível 5.
CORES	V1. Verde florestal menta pantone 17-6333 TCX (compatível com equipamento de silvicultura) V2. Verde noite florestal pantone 19-0414 TCX (compatível com equipamento de combate a incêndios rurais)
PERSONALIZAÇÃO	Designação “SAPADORES FLORESTAIS” estampada na frente em material cinza.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.2
DESIGNAÇÃO	Gorro de aquecimento
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Malha com elasticidade mecânica. Capaz de reter o calor, mas com respirabilidade para evitar desconforto térmico.
MATERIAIS	Malha canelada. Fibra com 50% Lã + 50% Acrílico. Gramagem: 500 g/m ²
CORES	Verde
PERSONALIZAÇÃO	Inscrição “SAPADORES FLORESTAIS” bordada a cinza na frente
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.3
DESIGNAÇÃO	Camisola interior de manga curta
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Gola com costura dupla. Todas as costuras laterais em baixo relevo. Elasticidade e corte não justo.
MATERIAIS	Malha jersey. Composição: 100% algodão penteado. Gramagem: 155 a 160 g/m ² . Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 4-5.
CORES	Cinza água pantone 15-5205 TCX
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material verde retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões

CÓDIGO	4.4
DESIGNAÇÃO	Camisola interior de manga comprida e gola alta
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Gola alta com pelo menos 10 cm, maleável. Costuras em baixo relevo. Elasticidade elevada e corte justo ao corpo para reter calor corporal. Punho canelado.
MATERIAIS	Malha jersey. Composição: 96% Algodão + 4% Elastano. Gramagem: 200 a 205 g/m ² ; Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 4-5.
CORES	Cinza água pantone 15-5205 TCX
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material verde retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões

CÓDIGO	4.5
DESIGNAÇÃO	Camisola interior de manga comprida
NORMAS TÉCNICAS	EN 340
DESCRIÇÃO	Gola com costura dupla. Todas as costuras laterais em baixo relevo. Elasticidade e corte sem ser justo.
MATERIAIS	Malha jersey. Composição: 100% Algodão penteado. Gramagem: 185 a 190 g/m ² . Resistência ao suor, luz solar e lavagens: nível 4-5.
CORES	Cinza água pantone 15-5205 TCX
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material verde retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões, exceto combate a incêndios rurais

CÓDIGO	4.6
DESIGNAÇÃO	Cinturão
NORMAS TÉCNICAS	EN ISO 14116 + EN ISO 11612
DESCRIÇÃO	Cinturão preto de precinta de tipo militar com 45mm de largura em dupla camada de <i>nylon</i> resistente à abrasão com costuras triplas. Engate frontal por fivela ultrarresistente com capacidade de suporte superior a 2500 kg. Extremidade do cinturão reforçada em diagonal.
MATERIAIS	<i>Nylon</i>
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.7
DESIGNAÇÃO	Par de elásticos para calças
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	Par de elásticos com 8 cm altura rematados com fita de velcro para calças.
MATERIAIS	Elástico com velcro
CORES	Preto
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.8
DESIGNAÇÃO	Casaco de abafo de alta visibilidade
NORMAS TÉCNICAS	EN ISO 24471 CLASSE 3 + EN 343 CLASS 3:1
DESCRIÇÃO	Parka 4 em 1 de uso múltiplo, totalmente impermeável. Costuras termo seladas. Colete almofadado amovível no interior também de Alta visibilidade. Fitas retro refletoras certificadas para até 50 lavagens, termoaplicadas. 8 Bolsos amplos. Capuz amplo e oculto na gola. Fechos de alta resistência.
MATERIAIS	Tafetá de Poliéster. Tratamento de repelência com membrana de Poliuretano. Gramagem: 190 g/m ² .
CORES	Amarelo de alta visibilidade
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material cinza retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.9
DESIGNAÇÃO	Colete refletor de alta visibilidade
NORMAS TÉCNICAS	EN ISO 20471 Classe 2
DESCRIÇÃO	Colete em rede de alta respirabilidade. Adequado à realização de trabalhos intensos e ao sol. Bolsos de fole com palas de proteção. Fecho de aperto frontal. Bolso porta rádio. Janela transparente para identificação pessoal.
MATERIAIS	Malha 100% Poliéster. Gramagem: 90 a 100 g/m ²
CORES	Amarelo de alta visibilidade.
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material cinza retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.10
DESIGNAÇÃO	Fato impermeável de alta visibilidade
NORMAS TÉCNICAS	EN 343 CLASSE 3:3
DESCRIÇÃO	Calça impermeável leve, confortável, respirável com fecho de ajuste no fundo das pernas. Parka impermeável/respirável com 4 bolsos com e sem dupla pala de proteção. Leve e robusta; Capuz oculto na gola. Ilhós de ventilação traseira. Punhos ajustáveis. Costuras termo seladas. Fitas retro refletoras de cor cinza, certificadas para até 50 lavagens. Forrada com rede para maior conforto; Presilha esquerda e direita para rádio na superior da frente.
MATERIAIS	Malha de poliéster com revestimento de poliuretano. Gramagem: 190 g/m ² . Acabamento com repelência a líquidos.
CORES	Amarelo alta visibilidade.
PERSONALIZAÇÃO	Símbolos estampados no peito do lado esquerdo e costas em material cinza retro refletor.
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.11
DESIGNAÇÃO	Bota de duplo uso (ignífuga e anti corte) com cano alto
NORMAS TÉCNICAS	EN 15090:2012 + EN ISO 17249:2007 (Classe II = 24 m/s) + EN ISO 20345 + EN13287:2004. F1PTA + CI + OI3 + AN + CLASSE SRC II
DESCRIÇÃO	Bota Tipo 1, Classe II de cano alto (desenho C) em couro impermeável, ignífuga, hidrófuga e respirável, forro com membrana PTFE respirável e impermeável, formada por 4 camadas com isolamento ao frio, calor e com costuras termo seladas. Calçado anestésico, absorção de energia na área do Resistência ao calor de contato, isolamento frio e térmico (HI3), resistência à absorção de água e penetração no passo, resistência à água de calçados cheios, e proteção na área do tornozelo (AN). Padrão Europeu "Resistência ao escorregamento"(SRC). Construída em couro repelente à água e retardante de chama em preto com uma espessura de 2,0 – 2,2 mm, de acordo com os requisitos da norma EN15090:2012. O cano da bota é acolchoado e forrado com couro repelente de água, à prova de fogo por fora e couro têxtil respirável na parte inferior. A biqueira é formado por um protetor de metal que tem uma resistência ao impacto de 200 joules, de acordo com as regulamentações EN 15090:2012. As peças de pele que compõem o corpo da bota são costurados com fios à prova de fogo de alta resistência, poliamida ou similar, e são costurados com duplo ponto, reforçado nas áreas que suportam esforços e com maior risco de rutura. A biqueira contém um reforço de borracha em nitrilo, com a finalidade de suportar o desgaste da pele no contato com elementos que o ocasionem. A área do tornozelo tem um reforço termoplástico circular, com 5cm de diâmetro, pespontado em todo seu perímetro e em conformidade com os requisitos na norma EN 15090:2012. Sistema de fecho estende-se até ao topo da bota e consiste em três ilhoses fechadas, uma ilhós gancho de ajuste, e quatro ilhoses abertas, fabricadas em material metálico e com tratamento antioxidante e inoxidável. Dentro dos ilhoses passa um cordão circular, preto e em material retardante de chama, com tratamento repelente de água e 180 cm de comprimento. Todo o interior da bota é coberto por uma meia impermeável e respirável de membrana PTFE com costuras seladas, composta por 4 camadas: Barreira de poliamida externa, Revestimento de membrana em poliamida, Membrana PTFE e Barreira de feltro na base de poliéster. Proporciona alta transpiração, isolamento frio e calor e mantém o pé isolado de água e seco. Palmilha têxtil anti perfuração com resistência à perfuração de 1.100N, de acordo com os requisitos do EN 15090:2012. Interior pré formado anatomicamente, para promover a micro reação interna, prevenindo o crescimento da flora bacteriana e dos fungos, projetado para tornar a pisada mais confortável, agronomicamente moldada. O modelo vai coberto com um tecido preto de toque macio e resistência à abrasão. Sola de borracha em nitrilo retardante de chama preta, com relevos pronunciado para aumentar sua aderência, e projetado com faixas drenantes, de acordo com os requisitos da EN 15090:2012.
MATERIAIS	Couro impermeável, ignífugo, hidrofugado e respirável, com mínimo de 2,0 – 2,2mm de espessura, com proteção para motosserra, cano e calcanhar acolchoados, sistema de aperto por ilhoses metálicas com atacadores, com biqueira de aço.
CORES	Preto, apenas admissível outra cor em etiquetas de segurança.

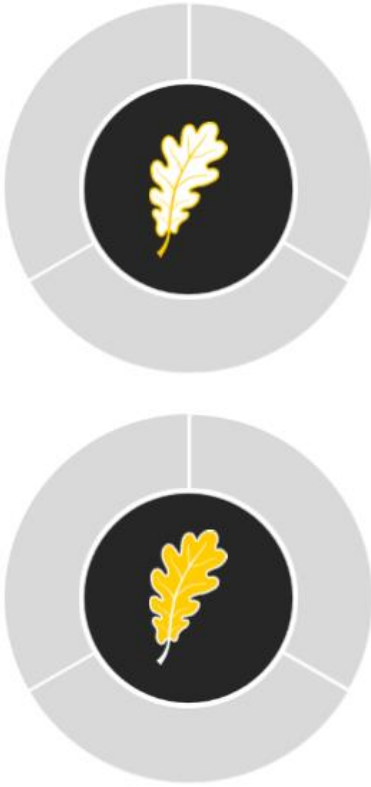
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

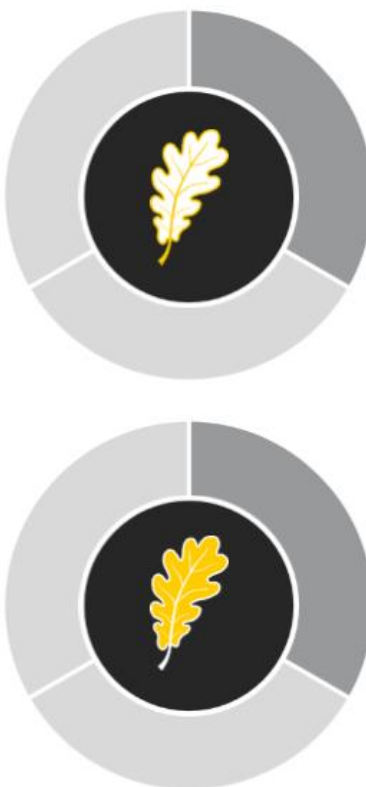
CÓDIGO	4.12
DESIGNAÇÃO	Patch ICNF
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta tecida com velcro duro
CORES	Segundo manual de normas gráficas do ICNF
PERSONALIZAÇÃO	Logotipo ICNF
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

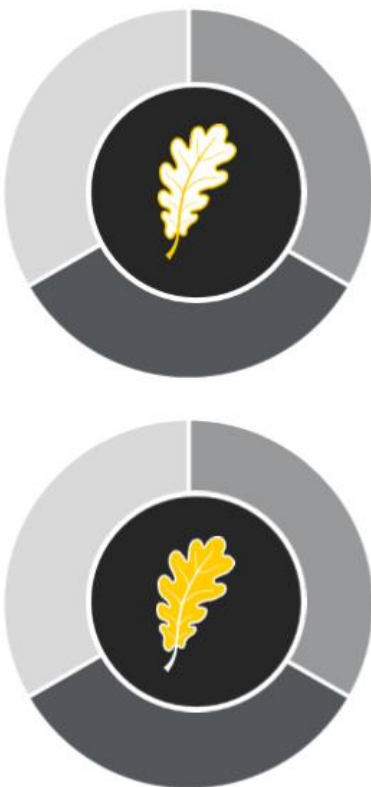
CÓDIGO	4.13
DESIGNAÇÃO	Insígnia Sapadores Florestais
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	C 0% M 25% Y 92% K 9% C 81% M 0% Y 42% K 62% C 0% M 45% Y 91% K 54%
PERSONALIZAÇÃO	Conforme desenho
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

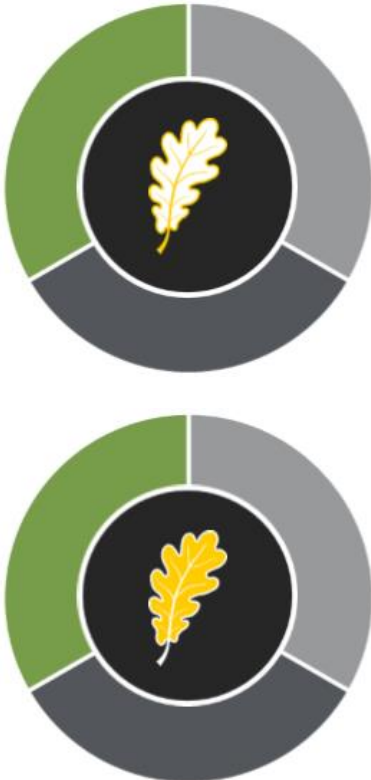
CÓDIGO	4.14
DESIGNAÇÃO	Placa de identificação bordada
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	Tecido preto e linha amarela
PERSONALIZAÇÃO	Nome de cada elemento
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.15
DESIGNAÇÃO	Bandeira nacional bordada
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	Bandeira portuguesa
PERSONALIZAÇÃO	NIL
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.16
DESIGNAÇÃO	Distintivo sem formação/ sem formação e chefe de equipa
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	C 0% M 0% Y 0% K 15% C 0% M 45% Y 91% K 54%
PERSONALIZAÇÃO	Conforme desenho
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.17
DESIGNAÇÃO	Distintivo certificação parcial de grau um/ certificação parcial de grau um e chefe de equipa
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	C 0% M 0% Y 0% K 15% C 0% M 0% Y 0% K 40% C 0% M 45% Y 91% K 54%
PERSONALIZAÇÃO	Conforme desenho
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.18
DESIGNAÇÃO	Distintivo certificação parcial de grau dois/certificação parcial de grau dois e chefe de equipa
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	C 0% M 0% Y 0% K 15% C 0% M 0% Y 0% K 40% C 0% M 0% Y 0% K 65% C 0% M 45% Y 91% K 54%
PERSONALIZAÇÃO	Conforme desenho
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

CÓDIGO	4.19
DESIGNAÇÃO	Distintivo qualificação profissional/ qualificação profissional e chefe de equipa
NORMAS TÉCNICAS	NIL
DESCRIÇÃO	NIL
MATERIAIS	Etiqueta bordada com velcro duro
CORES	C 0% M 0% Y 0% K 40% C 0% M 0% Y 0% K 65% C 0% M 45% Y 91% K 54%
PERSONALIZAÇÃO	Conforme desenho
DESENHO	
OCASIÕES:	Utilizado em todas as ocasiões.

