Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

Veículo Tanque Táctico Rural (VTTR) - **Interfire**

Veículo de apoio do tipo todo-o-terreno (4 x 4), de categoria S2, dotado de bomba de serviço de incêndios, destinado ao abastecimento de veículos de combate a incêndios e outras actividades de apoio de acordo com a Norma Europeia 1846 — 1,2,3.

1 — Características de desempenho do veículo:

1.1 — Carga útil/peso bruto:

O peso bruto do veículo deve respeitar a homologação do IMTT.

Entende-se por peso bruto, o somatório de:

a) Peso do chassis;

b) Peso da superstrutura;

c) Peso do equipamento;

d) Peso da guarnição de três bombeiros (média 90 kg/bombeiro);

e) Peso do agente extintor.

1.2 — Autonomia:

A capacidade do depósito de combustível deve permitir realizar, com a carga normal, um percurso mínimo de 300 km em estrada de perfilDiário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010 medianamente acidentado ou o funcionamento da bomba de serviço de incêndios durante quatro horas consecutivas. O orifício de enchimento com rede do depósito de combustível deve ser de fácil acesso nas operações de enchimento, tendo, nas proximidades, a indicação do tipo de combustível (diesel) e o tampão em cor amarela, com chave.

1.3 — Desempenho:

O desempenho dinâmico do veículo deve obedecer aos requisitos definidos na Tabela 3 e 7 da EN 1846-2. Os valores a declarar devem considerar o veículo com o peso bruto e só com o peso do chassis. Devem ser respeitadas as Tabelas 2 e 6 da norma EN 1846-2 e as seguintes características:

a) Diâmetro exterior de viragem: o diâmetro exterior de viragem à esquerda e à direita deve ser inferior ou igual a 19 metros, entre muros;

b) Velocidade: velocidade de cruzeiro do veículo em patamar deve situar-se entre os 80 km/hora e a velocidade máxima admitida pela legislação em vigor, estando o veículo equipado com limitador de velocidade;

c) Ângulos: os ângulos de ataque e saída devem ser iguais ou superiores a 23°, respeitando o veículo uma altura ao solo igual ou superior a 300 mm e um ângulo de rampa igual ou superior a 18°.

2 — Características mecânicas do veículo:

2.1 — Motor:

O motor deve funcionar a diesel e respeitar a legislação vigente referente à poluição, normalmente designada por «EURO».

O sistema de arrefecimento do motor deve ser convenientemente dimensionado, de modo a permitir o seu funcionamento normal a 75 % do regime máximo, para um período de tempo igual ou superior a 4 horas e uma temperatura ambiente entre -15°C e + 35°C.

O motor deve permitir um arranque e funcionamento normais às temperaturas de utilização. O escape do motor deve estar colocado de modo a não prejudicar, quer a guarnição, quer o operador da bomba de serviço de incêndios.

2.2 — Caixa de velocidade:

A caixa de velocidades deve ser manual, manual directa ou manual directa com velocidade intermédia, possuir o menor número de velocidades possível. A embraiagem e o disco devem ter o maior diâmetro ou área de fricção possível. A tomada de força deve ser accionada directamente pela caixa de velocidades, estar preparada para serviço contínuo prolongado e, preferencialmente ser de marca igual à caixa de velocidades.

2.3 — Eixo e diferencial:

Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

O veículo deve possuir um dispositivo de bloqueio do diferencial com sinalizador colorido, visível de dia, bem como um avisador sonoro, quando em funcionamento. A relação do diferencial deve ser aquela que melhor facilite a progressão em declives elevados.

2.4 — Suspensão:

A suspensão deve ser adequada ao serviço de incêndios atendendo às velocidades, à carga transportada e ao volume de água armazenada, estar preparada para suportar, constantemente a carga máxima pronta a operar e ser, preferencialmente do tipo molas de lâminas e com amortecedores apropriados à carga.

2.5 — Travões:

O veículo deve estar equipado com sistema de travagem ABS, que cumpre a Directiva 71/320/CEE, com as alterações introduzidas pelas Directivas 98/12/CE e 2002/78/CE.

O veículo deve dispor de uma válvula reguladora de pressão do controlo de enchimento dos depósitos de ar, equipada com tomada rápida para enchimento dos depósitos através de fonte externa e possuir uma saída para ligar um tubo racord para enchimento dos pneus.

Deve possuir um sistema auxiliar de travagem (escape, alimentação, etc.) e equipamento de desumidificação do ar dos travões. Os acumuladores dos travões das rodas devem estar devidamente protegidos ou elevados em relação ao nível dos eixos.

Deverá ter um sistema auxiliar de carregamento externo dos depósitos de ar dos travões. O sistema deverá estar associado à ficha/tomada eléctrica para carregamento das baterias.

2.6 — Pneus:

O rodado deve ser simples à frente e duplo à retaguarda. A pressão dos pneus deve estar indicada no veículo, por cima dos guarda-lamas, de modo indelével e com a indicação da unidade de pressão (bar). Os pneus devem ser do tipo direccionais à frente e mistos à retaguarda, com boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento.

2.7 — Direcção:

A direcção do veículo deve ser assistida e com o volante do lado esquerdo.

2.8 — Pedais de comando:

O intervalo entre os bordos dos pedais do travão e do acelerador deve permitir a condução com botas.

38209

2.9 — Lubrificação:

A superstrutura não deve impedir o acesso aos diferentes copos lubrificadores, que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela. Deve existir um esquema de lubrificação colocado sobre uma placa indicadora, situada, de preferência, na face interna da porta do condutor e o mais baixo possível. O veículo deve estar equipado com bomba de lubrificação centralizada ou outro sistema tecnológico que a substitua.

3 — Equipamento eléctrico:

3.1 — Generalidades:

Todos os equipamentos eléctricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CEE.

O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada (Directiva 91/663/CEE) e as utilizadas em viaturas de emergência, como faróis do tipo STROB. A tensão instalada deve

ser de 24 V c.c., devendo os circuitos ser protegidos por fusíveis calibrados, referenciados num quadro e facilmente acessíveis, existindo uma colecção para substituição. Através de conveniente isolamento e filtragem, será garantida a não interferência com o equipamento rádio, conforme Directiva 72/245/CEE. O chassis e a superstrutura não devem ser utilizados para distribuição e retorno de corrente eléctrica (massa), pretendendo-se uma linha dedicada. Deve estar disponível tensão de 12 V c.c. para ligação de equipamento auxiliar. Não devem existir ligações autónomas a uma das baterias. Deve ser respeitada a Directiva 89/336/CEE relativa a compatibilidade electromagnética, com as alterações introduzidas pela Directiva 93/68/CE.

3.2 — Baterias:

As baterias devem ter instalado dois bornes extra devidamente identificados, para efeitos de encosto. As baterias devem ser sobredimensionadas na sua capacidade, respeitando as normas europeias para veículos prioritários. O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspecção e manutenção e ser resistente aos ácidos. O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias alimentado com 220 V c.a., que deverá desligar-se automaticamente sempre que aquele seja accionado.

O sistema de carregamento de baterias deverá comportar a passagem de ar para os depósitos de ar dos travões. O carregamento de baterias e lanternas deverá ser independente (inteligente).

3.3 — Alternador:

O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina, respeitará as normas europeias para veículos prioritários.

3.4 — Avisadores e projectores especiais:

O veículo deve estar equipado com:

a) Uma sirene electrónica, com o mínimo de 100 W, colocada sob tensão por um interruptor e dois sinalizadores luminosos azuis, visíveis num ângulo de 360.o, a activar pelo condutor e ou pelo chefe da equipa;

b) Dois sinalizadores luminosos, da marcha de urgência, azuis, intermitentes, (tipo strob), colocados na parte da frente do veículo, preferencialmente junto aos faróis, de modo a serem visíveis pelo condutor do veículo da frente a, pelo menos, 100 metros, sendo eficientemente protegidos contra choques e instalados sem perfuração da cabina;

c) Dois sinalizadores luminosos amarelos, intermitentes, colocados na traseira do veículo, visíveis em condições normais a, pelo menos, 100 metros;

d) Um projector orientável e amovível de, pelo menos, 100 W, montado à frente do lado direito da cabina;

e) Um projector orientável e amovível de, pelo menos, 100 W, montado à retaguarda, do lado esquerdo;

f) Dois faróis de nevoeiro protegidos com grelha metálica, colocados na parte frontal do veículo.

4 — Características da cabina:

4.1 — Interior da cabina:

A cabina deve ser normal com três lugares. O piso deve ser antiderrapante e com possibilidade de escoar líquidos. A iluminação do habitáculo será garantida, pelo menos, com um ponto de luz. A cabina deve ter bom isolamento sonoro e satisfazer, na generalidade, os se-

guintes requisitos:
a) Espaço suficiente para a instalação de dois emissores-receptores;
b) Uma lanterna com lâmpada Led para leitura de mapas do lado direito no interior da cabina;
c) Lugar do condutor regulável, permitindo uma condução segura e cómoda;
d) Todos os lugares devem estar equipados com encostos de cabeça, cintos de segurança certificados conforme Directivas 76/115/CEE e 77/541/CEE, com pré-tensores.38210
4.2 — Acessos à cabina:
Os acessos à cabina devem ser facilitados através de degraus com inclinação suficiente, de molde a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior.
Os degraus não devem prejudicar os ângulos de ataque do veículo, podendo ser retrácteis ou em material flexível.
4.3 — Segurança passiva da cabina:
A segurança da cabina deve ser total e obedecer às seguintes condições:
a) Os materiais utilizados no revestimento devem ser preferencialmente ignifugados;
b) Os vidros devem respeitar a Directiva 92/22/CEE;
c) Não devem existir esquinas vivas e outros factores que possam provocar ferimentos;
d) Deve possuir duas garrafas de 6,8 litros de ar respirável, a 300 bar, instaladas em local exterior de fácil manuseamento, com dispositivo de accionamento no interior de modo a manter, em caso de necessidade, a pressão no interior da cabina superior à pressão atmosférica, bem como a melhorar a alimentação de ar do motor do veículo, através de ligação ao colector de admissão. Dentro da cabine deverá ser montado dispositivo de distribuição de ar respirável com três saídas para ligação rápida de três mascaras individuais, (incluídas), que deverão permanecer dentro da mesma em local acessível e identificado;
e) A estrutura externa da cabina deve ser reforçada com arco de segurança exterior ou no interior da estrutura, que será construído em tubo de aço sem costura (rollbar), resistente às deformações produzidas por capotamento;
f) Deve dispor de uma estrutura tubular externa em aço inox Aisi 304, para funcionar como cortina de protecção contra campos térmicos que envolverá todo o veículo, funcionando como rede de água para protecção do mesmo, a partir de um reservatório de emergência;
g) Deverão existir dois espelhos de bermas, colocados no lado direito da mesma.
4.4 — Basculamento da cabina:
O basculamento da cabina deve poder ser efectuado por, apenas, um bombeiro da guarnição, sem recurso a dispositivos exteriores.
A existência da cabina basculante não deve impedir que algumas operações de controlo e reposição de níveis (motor, caixa de velocidades, baterias, radiador, etc.) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.
4.5 — Painel do comando e controlo:
A cabina deve possuir um painel de comando equipado com, pelo menos, os seguintes instrumentos de manobra e controlo, devidamente identificados:
a) Um voltímetro e um amperímetro com a função de indicador de

carga de baterias;
b) Um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, excepto as funções que necessitam de alimentação permanente;
c) Um sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação eléctrica;
d) Três sinalizadores luminosos devidamente identificados, assinalando a colocação sob tensão através dos interruptores, sendo:
Verde, para os sinalizadores luminosos;
Laranja, para o projector orientável à frente;
Vermelho, para o projector orientável e amovível à retaguarda.
e) Um comando com sinalizador luminoso colorido, devidamente identificado, para a colocação em funcionamento da tomada de força;
f) Um tacógrafo devidamente homologado;
g) Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante;
h) Dois avisadores sonoros e dois sinalizadores luminosos indicadores de:
Cofre aberto;
Bomba de serviço de incêndios accionada.
i) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c.;
j) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem a Directiva 78/316/CEE, com as alterações introduzidas pelas Directivas 91/93/CE e 94/53/CE.
4.6 — Placa de identificação:
Na cabina deve existir uma placa de identificação do veículo referindo pelo menos:
a) Nome do construtor (carroçador);
b) Modelo e número do chassis (quadro);
Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010
c) Massa total em carga;
d) Plano de lubrificação;
e) Ano de fabrico do chassis e da superstrutura;
f) Identificação do concurso.
5 — Características da superstrutura:
5.1 — Dimensões:
As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível, estando o comprimento, a largura e altura máximos, além da localização do centro de gravidade, identificados em desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral.
A largura da superstrutura não deve ser superior à largura do rodado traseiro e o tanque de água deve estar à vista. A transformação deve respeitar o manual de montagem de superstruturas do fabricante e representante do chassis, devendo a superstrutura com o equipamento ser suportado pelo falso chassis ou chassis auxiliar.
5.2 — Tanque:
O tanque de água, que deve ser fixado e apoiado à superstrutura (falso chassis) através de cinoblocos, satisfará as seguintes condições:
a) Possuir uma capacidade de 8.000 litros (± 1 %);
b) Ser construído, preferencialmente em chapa de aço inox Aisi 316, ter como espessuras mínimas 5,0 mm no fundo, 4,0 mm nos lados e topos e 3,0 mm no tecto e possuir anteparas verticais fixas paralelas aos eixos do veículo, no mesmo material, com 2,5 mm de espessura;
c) Possuir duas anteparas verticais e perpendiculares aos eixos do veículo;

Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

d) Ser inferior ou igual a 600 litros o volume de água criado pelas anteparas paralelas e perpendiculares;
e) Quando fabricado com outros materiais, como o alumínio, conforme EN 573, ou materiais não metálicos, no que respeita às espessuras, composição química, deve apresentar certificado de resistência ao fogo e aos impactos;
f) Apresentar resistência a águas cloradas e salinas;
g) Possuir entrada de visita por cada compartimento criado pela existência de anteparas;
h) As «bolachas» retiradas das anteparas devem tapar as entradas de visita através de um sistema de parafusos e porcas inox Aisi 316, os primeiros com orelhas para fácil desmontagem e as segundas soldadas à estrutura;
i) A colocação das «bolachas» não deve impedir a saída rápida de água para a bomba do serviço de incêndios, mantendo, no entanto, a função de limitação das oscilações em movimento;
j) Possuir, ainda:
Orifício de enchimento igual ou superior a DN150, com tampão de abertura rápida, articulado ou preso por uma corrente, que é dispensável se a entrada de visita for provida de tampa de abertura rápida;
Duas canalizações laterais (uma de cada lado) fixadas à superstrutura para o enchimento do tanque a partir de mangueiras flexíveis DN90 Storz A, montadas à retaguarda do eixo traseiro, com válvulas macho esférico e semiuniões Storz A com tampões presos por correntes;
Dispositivo de evacuação de água «tubo ladrão», que descarrega sob o chassis atrás do eixo da retaguarda, de modo a limitar as perdas em andamento, dimensionado tendo como objectivo evitar que a pressão interior não ultrapasse 0,20 kg/cm2, com todas as tampas fechadas durante o enchimento através da rede pública ou com idêntica pressão;
Canalização do tanque para a entrada da bomba de serviço de incêndios, munida de um filtro visitável e amovível e de válvula falangeada com comando, manual e outro, com a dimensão adequada para evitar cavitação ou redução de perdas de carga da bomba;
Sistema antivórtice no depósito e na saída para a bomba de serviço de incêndios;
União flexível na canalização de saída para a bomba de serviço de incêndios, capaz de absorver vibrações e torções;
Dispositivo luminoso que permita verificar o nível de água no tanque, de dia e de noite;
Orifício para o esvaziamento total do tanque, facilmente acessível da periferia da superstrutura;
Argolas ou aros na parte superior para permitir a sua elevação e retirada;
Caixa rectangular em alumínio na parte superior, para arrumação do material sapador;
Reservatório de emergência, cuja água não deve ser utilizada para o serviço de incêndios, construído no interior do tanque, no mesmo material, com a capacidade de 300 litros (± 5 %), enchimento autónomo e simultâneo com o tanque principal e sistema de bombagem adequado.38211

5.3 — Bomba de serviço de incêndios:

5.3.1 — Generalidades:

O veículo deve ser equipado com uma bomba de serviço de incêndios, que irá receber o movimento necessário da tomada de força e ter as seguintes características:

a) Possuir comando de engrenagem e paragem na cabina de condução e botão de paragem de emergência do motor no painel da bomba;

b) Ser accionada através de veio de transmissão vindo da tomada de força, estando todas as transmissões equilibradas estática e dinamicamente, devendo a potência absorvida nos diversos regimes de trabalho ser inferior à potência disponibilizada pelo motor em cada regime de rotação de trabalho, considerando em trabalho conjunto o máximo de caudal e pressão em baixa e admissão;

c) Estar certificada pela EN 1028-1,2 e obedecer às seguintes condições:

1) Ser do tipo centrífuga, de baixa pressão, fixa ao falso chassis e de fácil acesso;

2) Atingir os débitos mínimos de 2.000 litros/minuto, a 10 bar;

3) Ter equipamento autoferrante e dispor de tempo de ferra inferior a 60 segundos para uma altura de aspiração de 3,0 metros;

4) Ter acoplado um regulador de pressão;

5) Possuir um filtro na admissão externa da bomba com malha inox adequada e facilmente acessível e amovível;

6) Possuir saídas com uma inclinação descendente, segundo um ângulo de 10° a 30° e dispor de válvulas abertura /fecho facilmente manobráveis, mesmo sob o efeito de pressão, destacando-se as seguintes:

DN70, Storz B, no mínimo duas saídas, com tampa cega presa por corrente;

DN50, Storz C, para enchimento do depósito;

DN25, Storz D, com tampa cega presa por corrente;

Ter uma largura igual ou inferior a 1200 mm;

Possuir pegas de fecho com trinco e fechadura com chave.

e) Permitirem a arrumação vertical dos lanços de mangueira, separados entre si por divisórias, bem como a arrumação do material hidráulico do lado direito e do material eléctrico do lado esquerdo.

7 — Pintura, símbolos e inscrições:

7.1 — Generalidades:

O chassis deve ser protegido com uma pintura anticorrosão, com uma garantia de seis anos e aplicada antes da montagem da superstrutura, de acordo com as indicações dos fornecedores da marca do chassis.

7.2 — Cores:

O veículo deve ser pintado a vermelho acrílico, referência RAL 3000, com uma garantia de três anos, de base fosca e verniz para acabamento, devendo os pára-choques ser pintados a branco acrílico, referência RAL 9010.

7.3 — Inscrições:

a) Na parte frontal, tejadilho ou capota do motor, os caracteres que compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:

1) Altura total — 200 mm

2) Largura total — 120 mm

3) Espessura de cada algarismo ou letra — 40 mm

b) O polígono onde se inscrevem os caracteres na parte frontal, teja-

dilho ou capota do motor, deve ter as seguintes dimensões médias:
1) Altura — 720 mm
2) Largura — 640 mm
0
V
d) O carroçador deve apresentar declaração emitida pelo fabricante da total compatibilidade da bomba no veículo proposto de modo que aquela consiga alcançar plenamente as performances indicadas pelo fabricante da mesma.
5.3.2 — Painel de controlo da bomba:
O painel de controlo ou quadro de manobra da bomba de serviço de incêndios deve dispor, devidamente identificados por meio de dísticos adequados
e marcação indelével, colocados junto aos mesmos, pelo menos, de:
a) Conta-rotações do motor;
b) Acelerador;
c) Comando de paragem de emergência do motor;
d) Manómetro indicador da temperatura do motor;
e) Manómetro indicador de pressão de óleo do motor;
f) Contador de horas total e parcial de funcionamento da bomba;
g) Manómetro de baixa pressão ligado à bomba;
h) Manómetro de alta pressão ligado à bomba;
i) Vacuómetro ligado à admissão da bomba;
j) Comando do sistema de ferra da bomba;
k) Dispositivo complementar de arrefecimento do motor;
l) Iluminação do painel de controlo, com interruptor;
5.4 — Tubagem hidráulica:
As uniões a utilizar nas tubagens devem ser do tipo Storz, estampado
e maquinado de alumínio.

6 — Cofres:
Os cofres devem ser instalados lateralmente e independentes e ter uma estrutura que será, preferencialmente em alumínio tubular soldado ou,
em alternativa, em aço tubular galvanizado a quente.
Na retaguarda do veículo deve existir um cofre fechado com persiana para colocação e protecção da bomba de serviço de incêndios e do carretel de mangueira.
Na parte posterior traseira do lado direito deve existir uma escada rebatível que permita o acesso à parte superior do tanque. Deve ser montada a 180 mm de distância, possuir punhos, barras de apoio ou corrimão e estribos antiderrapantes, bem como uma chapa de alumínio destinada a proteger a carroçaria.
Os cofres devem possuir as seguintes características:
a) Serem construídos em alumínio, sendo o piso em alumínio estriado
e resistente, com 3,0 a 4,0 mm de espessura;
b) Serem forrados e estanques às intempéries e terem acesso fácil do exterior, permitindo a instalação funcional do material e equipamento;
c) Possuírem iluminação que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
d) As persianas devem obedecer aos seguintes critérios:
Ser em alumínio anodizado com uma camada de, pelo menos, 15 mi-crones;
0
T
0
0
T
1
0

R

c) Nas ilhargas e na retaguarda, os caracteres que compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:

1) Altura total — 100 mm

2) Largura total — 60 mm

3) Espessura de cada algarismo ou letra — 20 mm

d) O polígono onde se inscrevem os caracteres nas ilhargas e na retaguarda deve ter as seguintes dimensões médias:

1) Altura — 360 mm

2) Largura — 320 mm

e) Nas partes traseira e laterais, em letras de 100 mm, a cor branca reflectora, deve ser inscrita a palavra Bombeiros;

f) O nome do corpo de bombeiros deve ser inscrito lateralmente sob a palavra Bombeiros.

8 — Material de comunicações:

8.1 — Emissores /receptores móveis:

O veículo deve possuir equipamentos móveis, homologados, montados na cabina, de fácil manejo por parte do chefe de equipa, com extensão do altifalante junto do painel de comando da bomba de serviço de incêndios e dois planos-terra em painel metálico, no tejadilho, destinados às antenas de rádio:

a) Emissor/receptor móvel de banda alta VHF (faixa dos 152 -173 MHz), com 100 canais;

b) Possuir antena e pré instalação para rádio TETRA.

8.2 — Outros equipamentos:

No veículo devem existir, ainda, os seguintes equipamentos:

a) Dois emissores/receptores portáteis de banda alta VHF (faixa dos 152-173 MHz), com 16 canais e carregador veicular;

b) Um GPS com antena exterior, 12 canais paralelos no mínimo, cartografia nacional detalhada e actualizada, armazenamento mínimo de 10 (dez) rotas, marcação de 100 (cem) pontos de interesse, função zoom in/out. A sua instalação deve permitir que possa ser retirado para poder operar como portátil.

8.3 — Alimentação dos equipamentos:

Todos os equipamentos devem ser alimentados pelas baterias do veículo.38212

9 — Equipamento mínimo:

9.1 — Equipamento de extinção:

A carga mínima obrigatória de equipamento de extinção deve ser a seguinte:

a) Agulhetas para baixa pressão, com punho e válvula de abertura e fecho, para utilização com regulador de caudal em jacto/nevoeiro com posição de auto limpeza, equipada com destrocedor e devidamente certificadas conforme EN 15182-1,2,3,4:

Uma agulheta com ligação Storz D e caudal até 130 litros/minuto;

Uma agulheta com ligação Storz C e caudal até 400 litros/minuto;

Uma agulheta com ligação Storz B e caudal até 750 litros/minuto.

b) Lanços de mangueira flexível, com uniões Storz em liga leve, quatro capas, protecção exterior, suportando uma pressão máxima de trabalho superior a 16 bar e uma pressão de rotura mínima de 50 bar, devidamente certificadas conforme EN 1947:

2 lanços DN25, com 20/25 mm cada e uniões Storz D;

6 lanços DN45, com 20/25 metros cada e uniões Storz C;

4 lanços DN70, com 20/25 metros cada e uniões Storz B;

2 lanços DN90, com 10 metros cada e uniões Storz A.
c) Dois corpos chupadores de 3 metros cada ou três corpos chupadores de 2 metros cada, destinados à bomba principal de serviço de incêndios, com uniões Storz, ralo e um cesto de aspiração, devidamente certificados conforme EN ISO 14557;
d) Dois disjuntores com válvulas e uniões Storz tipo BxCxC;
e) Quatro reduções Storz AxB;
f) Quatro reduções Storz BxC;
g) Dois adaptadores rosca fêmea DN 45SI/Storz C;
h) Dois adaptadores rosca macho DN 90SI/Storz A.
9.2 — Material sapador:
A carga mínima obrigatória de material de sapador deve ser a seguinte:
a) Uma alavanca arranca-pregos;
b) Duas enxadas/ancinho tipo Macleod;
c) Duas pás com cabo.
9.3 — Material de socorro sanitário:
A carga mínima obrigatória de material de socorro sanitário deve ser a seguinte:
a) Uma caixa de primeiros socorros rígida ou semi-rígida em material lavável, com bandoleira, ou alças que contenha:
1) Material de Contenção e Penso:
Dez (10) embalagens com 3 compressas esterilizadas, tamanho 10 x 10;
Cinco (5) pensos esterilizados de grande dimensão, 20 x 20;
Cinco (5) ligaduras de gaze 10 x 10;
Cinco (5) ligaduras elásticas 5 x 8;
Cinco (5) compressas oculares esterilizadas, (emb. Individual);
Um rolo de adesivo comum 5 x 5. 2.
2) Material de Imobilização:
Duas (2) talas moldáveis, (tipo SAM);
Dois (2) colares cervicais universais descartáveis.
3) Material de Limpeza e Desinfecção:
Iodopovidona, sol. Dérmica, 500 ml;
Soro fisiológico de limpeza, 30 ml x 6;
Soro fisiológico, 500 ml x 1
4) Material Diverso e de Conforto:
1 Tesoura forte para roupa;
5 Pinças descartáveis;
2 Sacos de frio " químico", (Mono uso);
1 Caixa de luvas de látex, (100 unidades), não esterilizadas, ambi-dextras;
2 Mantas isotérmicas dupla face;
1 Lençol para queimados;
2 Máscaras para reanimação, (tipo pocket mask) c/ válvula unidirec-cional, c/ bolsa de transporte.
b) Uma maca de lona, ou similar, desdobrável, lavável, com 8 pegas.
9.4 — Material de iluminação, sinalização e eléctrico:
Todos os equipamentos eléctricos a instalar no veículo, tem obriga-toriamente de obedecer às normas CEE.
Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010
A carga mínima obrigatória de material de iluminação, sinalização e eléctrico deve ser a seguinte:
a) Quatro cones de sinalização rodoviária florescentes;
b) Duas lanternas portáteis, recarregáveis no veículo em suporte próprio, antideflagrantes, antiestáticas, protecção IP 66 com carga de 12 volts c.c ou 24 volts c.c, duas intensidades luminosas com um mínimo de quatro horas de utilização na intensidade máxima ou oito horas na mínima, conforme directiva 94/9/CEE e alternativa de carregamento externo com 220 V c.a.;
c) Uma gambiarra de 12 V c.c., com 20 metros, lâmpada florescente e protecção IP 66.
9.5 — Material diverso:

A carga mínima obrigatória de material diverso deve ser a seguinte:
a) Duas chaves de boca-de-incêndio;
b) Duas chaves para Storz AxBxC;
c) Duas chaves para Storz CxD;
d) Duas chaves de marco de água;
e) Duas chaves de portinhola;
f) Uma moto-bomba portátil, com motor térmico de potência igual ou superior a 4 KW, autoferrante e sistema de corte por falta de óleo, com um débito mínimo de 1.000 litros/minuto, saída DN70, Storz B, dois corpos chupadores de 3 metros cada ou três de 2 metros cada, um deles com válvula;
g) Dois recipientes metálicos de 20 litros cada, para transporte dos combustíveis e lubrificantes necessários aos equipamentos mecânicos;
h) Uma espia dinâmica de 9,0 mm, com 20 metros de comprimento e mosquetões.

9.6 — Material e ferramenta próprios do veículo e do equipamento:

A carga mínima obrigatória de material e ferramenta próprio do veículo e do equipamento deve ser a seguinte:
a) Conjunto de chaves acondicionado em caixa de ferramentas:
12 chaves de duas bocas fixas, em aço crómio-vanadium;
Um jogo de chaves de fendas, estrela, torx sextavado interior e pozidriv, em aço crómio-vanadium;
De grifos.
b) Um macaco hidráulico adaptado ao peso bruto do veículo;
c) Dois calços de rodas;
d) Uma cinta de reboque com 6 metros, suficientemente robusta para resistir à tracção do veículo completamente carregado;
e) Um guincho, frontal com capacidade de tracção do veículo carregado quando aplicada a roldana;
f) Uma roldana desmultiplicadora com capacidade para deslocação do veículo;
g) Gancho de reboque de 10 toneladas na retaguarda do veículo;
h) Equipamentos de socorro e sinalização regulamentares.

10 — Formação

O contrato de venda do veículo deve conter obrigatoriamente um programa de formação adequado sobre o veículo e os equipamentos, com duração mínima de 4 horas.
As datas e locais da formação serão estabelecidos por acordo entre as partes e do mesmo será dado conhecimento à ANPC.

Veículo de Socorro e Assistência Táctico (VSAT)

Ficha Técnica n.o 6

Definição:

Veículo do tipo todo-o-terreno (4 x 4), de categoria L2, equipado com material específico destinado à intervenção em operações de salvamento que representam risco para vidas e bens, nomeadamente decorrentes de acidentes rodoviários, ferroviários e outros, bem como em acidentes originados por colapso ou risco de colapso de estruturas e todas as situações com vitimas encarceradas em espaços confinados, de acordo com a Norma Europeia 1846 — 1,2,3.

1 — Características de desempenho do veículo:

1.1 — Carga útil/peso bruto:

O peso bruto do veículo deve respeitar a homologação da IMTT.
Entende-se por peso bruto, o somatório de:
a) Peso do chassis;
b) Peso da superstrutura;

c) Peso do equipamento;
d) Peso da guarnição de cinco bombeiros (média 90 kg/bombeiro);
e) Peso do agente extintor.Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010

1.2 — Autonomia:

A capacidade do depósito de combustível deve permitir realizar, com a carga normal, um percurso mínimo de 300 km em estrada ou o funcionamento da bomba de serviço de incêndios durante quatro horas consecutivas.

O orifício de enchimento do depósito com rede de combustível deve ser de fácil acesso nas operações de enchimento, tendo, nas proximidades, a indicação do tipo de combustível (diesel) e o tampão em cor amarela, com chave.

1.3 — Desempenho:

O desempenho dinâmico do veículo deve obedecer aos requisitos definidos na Tabela 3 e 7, da EN 1846-2. Os valores a declarar devem considerar o veículo como peso bruto e só com o peso do chassis. Devem ser respeitadas as Tabelas 2 e 6 da norma EN 1846-2 e as seguintes características:

a) Diâmetro exterior de viragem: o diâmetro exterior de viragem à esquerda e à direita deve ser inferior ou igual a 16 metros, entre muros;
b) Velocidade: a velocidade de cruzeiro do veículo em patamar deve situar-se entre os 80 km/hora e a velocidade máxima admitida pela legislação em vigor, estando o veículo equipado com limitador de velocidade;
c) Ângulos: os ângulos de ataque e saída devem ser iguais ou superiores a 23°, respectivamente, respeitando o veículo uma altura ao solo igual ou superior a 200 mm e um ângulo de rampa igual ou superior a 18°.

2 — Características mecânicas do veículo:

2.1 — Motor:

O motor deve funcionar a diesel e respeitar a legislação vigente referente à poluição, normalmente designada por «EURO». O sistema de arrefecimento do motor deve ser convenientemente dimensionado, de modo a permitir o seu funcionamento normal a 75 % do regime máximo, para um período de tempo igual ou superior a 4 horas e uma temperatura ambiente entre -15°C e + 35°C. O motor deve permitir um arranque e funcionamento normais às temperaturas de utilização. O escape do motor deve estar colocado de modo a não prejudicar, quer a guarnição, quer o operador da bomba de serviço de incêndios.

2.2 — Caixa de velocidade:

A caixa de velocidades deve ser manual, manual directa ou manual directa com velocidade intermédia, possuir o menor número de velocidades possível. A embraiagem e o disco devem ter o maior diâmetro ou área de fricção possível. A tomada de força deve ser accionada directamente pela caixa de velocidades, estar preparada para serviço contínuo prolongado e, preferencialmente ser de marca igual à caixa de velocidades

2.3 — Eixo e diferencial:

O veículo deve possuir um dispositivo de bloqueio do diferencial com sinalizador colorido, visível de dia, bem como um avisador sonoro, quando em funcionamento. A relação do diferencial deve ser aquela que melhor facilite a progressão em declives elevados.

2.4 — Suspensão:

A suspensão deverá ser adequada ao serviço de incêndios atendendo às velocidades, à carga transportada e deve estar preparada para suportar, constantemente a carga máxima pronta a operar e ser, preferencialmente do tipo molas de lâminas e com amortecedores apropriados à carga.

2.5 — Travões:

O veículo deve estar equipado com sistema de travagem ABS, que cumpra a Directiva 71/320/CEE, com as alterações introduzidas pelas Directivas 98/12/CE e 2002/78/CE.

Os veículos equipados com travões pneumáticos devem dispor de uma válvula reguladora de pressão do controlo de enchimento dos depósitos de ar, equipada com tomada rápida para enchimento dos depósitos através de fonte externa e possuir uma saída para ligar um tubo racord para enchimento dos pneus.

Deve possuir um sistema auxiliar de travagem (escape, alimentação, etc.) e equipamento de desumidificação do ar dos travões.

Os veículos equipados com travões pneumáticos devem ter um sistema auxiliar de carregamento externo dos depósitos de ar dos travões.

O sistema deverá estar associado à ficha/tomada eléctrica para carregamento das baterias.

2.6 — Pneus:

O rodado deve ser simples à frente e simples ou duplo à retaguarda.

A pressão dos pneus deve estar indicada no veículo, por cima dos guarda-lamas, de modo indelével e com a indicação da unidade de pressão (bar). Os pneus devem ser do tipo misto, com boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento

2.7 — Direcção:

A direcção do veículo deve ser assistida e com o volante do lado esquerdo.

38213

2.8 — Pedais de Comando:

O intervalo entre os bordos dos pedais do travão e do acelerador deve permitir a condução com botas.

2.9 — Lubrificação:

A superstrutura não deve impedir o acesso aos diferentes copos lubrificadores, que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela.

Deve existir um esquema de lubrificação colocado sobre uma placa indicadora, situada, de preferência, na face interna da porta do condutor e o mais baixo possível. O veículo deve estar equipado com sistema de lubrificação com bomba de lubrificação centralizada ou outro sistema tecnológico que a substitua.

3 — Equipamento eléctrico:

3.1 — Generalidades:

Todos os equipamentos eléctricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CEE.

O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada (Directiva 91/663/CEE) e as utilizadas em viaturas de emergência, como faróis do tipo STROB. A tensão instalada deve ser de 12 ou 24V c.c., devendo os circuitos ser protegidos por fusíveis calibrados, referenciados num quadro e facilmente acessíveis, existindo uma colecção para substituição. Através de conveniente isolamento e filtragem, será garantida a não interferência com o equipamento rádio, conforme Directiva 72/245/CEE. O chassis e a superstrutura não devem

ser utilizados para distribuição e retorno de corrente eléctrica (massa), pretende-se linha dedicada Deve estar disponível tensão de 12 V c.c. para ligação de equipamento auxiliar. Não devem existir ligações autónomas a uma das baterias. Deve ser respeitada a Directiva 89/336/CEE relativa a compatibilidade electromagnética, com as alterações introduzidas pela Directiva 93/68/CE.

3.2 — Baterias:

As baterias devem ter instalado dois bornes extra devidamente identificados, para efeitos de encosto. As baterias devem ser sobredimensionadas na sua capacidade, respeitando as normas europeias para veículos prioritários. O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspecção e manutenção e ser resistente aos ácidos. O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias e lanternas, alimentado exteriormente com 220 V c.a., que deverá desligar-se automaticamente sempre que aquele é accionado.

O carregamento de baterias e lanternas deverá ser independente (inteligente).

Nos veículos equipados com travões pneumáticos o sistema de carregamento de baterias deverá comportar a passagem de ar para os depósitos dos travões.

3.3 — Alternador:

O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina, respeitará as normas europeias para veículos prioritários.

3.4 — Avisadores e projectores especiais:

O veículo deve estar equipado com:

a) Uma sirene electrónica, com o mínimo de 100 W, colocada sob tensão por um interruptor, com uma ponte ou sinalizadores luminosos azuis que deverá/deverão ser vistos num ângulo de 360.o e altifalante exterior, colocada na parte superior do veículo, a activar pelo condutor e ou pelo chefe da equipa;

b) Dois sinalizadores luminosos, de marcha de urgência, azuis, intermitentes, (tipo strob), colocados na parte da frente do veículo, preferencialmente junto aos faróis, de modo a serem visíveis pelo condutor do veículo da frente a, pelo menos, 100 metros, sendo eficientemente protegidos contra choques e instalados sem perfuração da cabina;

c) Dois sinalizadores luminosos, de marcha de urgência, amarelos, intermitentes, (tipo strob) colocados na traseira do veículo, visíveis em condições normais a, pelo menos, 100 metros;

d) Um projector orientável e amovível de, pelo menos, 100 W, montado à frente do lado direito da cabina;

e) Um projector orientável e amovível de, pelo menos, 100 W, montado à retaguarda, do lado esquerdo;

f) Dois faróis de nevoeiro protegidos com grelha metálica, colocados na parte frontal do veículo;

g) Iluminação lateral e à retaguarda, direccionada para o solo e com capacidade de iluminação num raio mínimo de 1,5 metro em relação ao limite exterior do veículo;

h) Uma barra sinalizadora luminosa, amarela, colocada na traseira do veículo, visível em condições normais a, pelo menos, 100 metros, para desvio lateral do trânsito.

4 — Características da cabina:

4.1 — Interior da cabina:

A cabina deve ser obrigatoriamente dupla, com cinco lugares. O piso

Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

deve ser antiderrapante e com possibilidade de escoar líquidos.38214
A cabina deve possuir quatro portas com fechaduras iguais e janelas com vidros móveis, que no caso de terem elevadores devem ser iguais entre si, conforme Directiva 70/380/CEE. Deve ser assegurada a comunicação directa entre todos os elementos da guarnição e existir pegas para, em terreno acidentado, possibilitar apoio aos membros da equipa. A iluminação do habitáculo será garantida, pelo menos, com dois pontos de luz sendo um à frente e outro na parte de trás da cabina.
A cabina deve ter bom isolamento sonoro e satisfazer, na generalidade, os seguintes requisitos:
a) Espaço suficiente para a instalação de dois emissores-receptores;
b) Uma lanterna de led para leitura de mapas do lado direito no interior da cabina;
c) Lugar do condutor regulável, permitindo uma condução segura e cómoda;
d) Espaço para montagem de quatro aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto (ARICAS), sendo três no espaldar do banco traseiro e um no espaldar do banco do chefe de equipa;
e) Todos os lugares devem estar equipados com encostos de cabeça, cintos de segurança certificados conforme Directivas 76/115/CEE e 77/541/CEE, com pré-tensores;
f) Sob os bancos traseiros, que podem ser de concepção diferente, deve existir um cofre para material;
g) Os assentos situados sobre o cofre devem ser articulados na parte posterior e rebatíveis a 90°, deixando uma abertura de, pelo menos, 300 mm entre a face da frente do cofre e a vertical do banco levantado e possuir dispositivo simples que os mantenham na posição de abertura;
h) Entre o espaldar dos bancos traseiros e as costas dos bancos da frente deve existir um espaço de 750 mm (± 50 mm) — EN1846.

4.2 — Acessos à cabina:
Os acessos à cabina devem ser facilitados através de degraus com inclinação suficiente, de molde a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior.

4.3 — Segurança passiva da cabina:
A segurança da cabina deve ser total e obedecer às seguintes condições:
a) Os vidros devem respeitar a Directiva 92/22/CEE;
b) Não devem existir esquinas vivas e outros factores que possam provocar ferimentos;
c) A estrutura externa da cabina deve ser reforçada com arco de segurança exterior ou no interior da estrutura, que será construído em tubo de aço sem costura (rollbar), resistente às deformações produzidas por capotamento;
d) Deverão existir dois espelhos de bermas, colocados no lado direito da mesma.

4.4 — Basculamento da cabina:
Se a cabina permitir o basculamento ele deve poder ser efectuado por, apenas, um bombeiro da guarnição, sem recurso a dispositivos exteriores.
O sistema de basculamento original e as articulações devem ser reforçados em função do aumento do peso da cabina, tomando como base a cabina original. A existência da cabina basculante não deve impedir que algumas operações de controlo e reposição de níveis (motor, caixa

de velocidades, baterias, radiador, etc.) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.

4.5 — Painel do comando e controlo:

A cabina deve possuir um painel de comando equipado com, pelo menos, os seguintes instrumentos de manobra e controlo, devidamente identificados:

a) Um voltímetro e um amperímetro com a função de indicador de carga de baterias;

b) Um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, excepto as funções que necessitam de alimentação permanente;

c) Um sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação eléctrica;

d) Três sinalizadores luminosos devidamente identificados, assinalando a colocação sob tensão através dos interruptores, sendo:

Verde, para os sinalizadores luminosos,

Laranja, para o projector orientável e amovível à frente;

Vermelho, para o projector orientável e amovível à retaguarda.

e) Um comando com sinalizador luminoso colorido, devidamente identificado, para a colocação em funcionamento da tomada de força;

f) Um tacógrafo devidamente homologado;

g) Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante, se existir;

h) Dois avisadores sonoros e dois luminosos indicadores de:

Cofre aberto

Mastro telescópico levantado

Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010

i) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c.;

j) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem a Directiva 78/316/CEE, com as alterações introduzidas pelas Directivas 91/93/CE e 94/53/CE.

4.6 — Placa de identificação:

Na cabina deve existir uma placa de identificação do veículo referindo pelo menos:

a) Nome do construtor (carroçador);

b) Modelo e número do chassis (quadro);

c) Massa total em carga;

d) Plano de lubrificação;

e) Ano de fabrico do chassis e da superstrutura;

f) Identificação do concurso.

5 — Características da superstrutura:

5.1 — Dimensões:

As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível, estando o comprimento, a largura e altura máximos, além da localização do centro de gravidade, identificados em desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral.

A largura da superstrutura não deve ser superior à largura do rodado traseiro. A transformação deve respeitar o manual de montagem de superstruturas do fabricante e representante do chassis, devendo a superstrutura com o equipamento ser suportado pelo falso chassis ou chassis auxiliar

5.2 — Tanque:

O tanque de água, que deve ser fixado e apoiado à superstrutura (falso chassis) através de cinoblocos, satisfará as seguintes condições:

a) Possuir uma capacidade mínima de 300 litros (± 5 %);

b) Ser construído, preferencialmente em chapa de aço inox Aisi 316,

ter como espessuras mínimas 2,5 mm no fundo, 2,0 mm nos lados e topos e 2,0 mm no tecto e possuir anteparas verticais fixas paralelas aos eixos do veículo, no mesmo material, com 2,0 mm de espessura;

c) Quando fabricado com outros materiais, como o alumínio, conforme EN 573, ou materiais não metálicos, no que respeita às espessuras e composição química, deve apresentar um certificado de conformidade de resistência ao fogo e aos impactos.

d) Apresentar resistência a águas cloradas e salinas;

e) Possuir, ainda:

Orifício de enchimento igual ou superior a DN150, com tampão de abertura rápida, articulado ou preso por uma corrente, que é dispensável se a entrada de visita for provida de tampa de abertura rápida;

Duas canalizações laterais (uma de cada lado) fixadas à superstrutura para o enchimento do tanque a partir de mangueiras flexíveis DN45 Storz C, montadas à retaguarda do eixo traseiro, com válvulas macho esférico e semiuniões Storz C com tampões presos por correntes;

Dispositivo de evacuação de água «tubo ladrão», que descarrega sob o chassis atrás do eixo da retaguarda, de modo a limitar as perdas em andamento, dimensionado tendo como objectivo evitar que a pressão interior não ultrapasse 0,20 kg/cm2, com todas as tampas fechadas durante o enchimento através da rede pública ou com idêntica pressão;

Canalização do tanque para a entrada da bomba de serviço de incêndios, munida de um filtro visitável e amovível e de válvula falangeada com comando manual e outro, com a dimensão adequada para evitar cavitação ou redução de perdas de carga da bomba;

Sistema antivórtice no tanque e na saída para a bomba de serviço de incêndios;

União flexível na canalização de saída para a bomba de serviço de incêndios, capaz de absorver vibrações e torções;

Dispositivo luminoso que permita verificar o nível de água no tanque, de dia e de noite;

Orifício para o esvaziamento total do tanque, facilmente acessível da periferia da superstrutura;

Argolas ou aros na parte superior para permitir a sua elevação e retirada;

Caixa rectangular em alumínio na parte superior, para arrumação do material sapador.

5.3 — Bomba de serviço de incêndios:

O veículo deve ser equipado com uma moto-bomba de serviço de incêndios com débito até 50 litros/minuto, de alta pressão, mínimo de 40 bar, arranque eléctrico e manual, contador parcial e total de horas de funcionamento, bem como sistema doseador-misturador de espuma/detergente e respectivos depósitos de 20 litros cada. O carretel, com o mínimo de 60 metros de mangueira de alta pressão DN12, deve ter ligação no sistema de rosca macho-fêmea de meia polegada com cone de vedação, BSP inox, e uma agulheta com punho e válvula de abertura e fecho, com ponteira para jacto de espuma e atomização, bem como sistema homem morto.38215

Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010

5.4 — Tubagem hidráulica:

As uniões a utilizar nas tubagens devem ser do tipo Storz, estampado

Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

e maquinado de alumínio.
6 — Cofres:
Os cofres, que serão instalados transversalmente e independente, deverão ter uma estrutura que será, preferencialmente em alumínio tubular soldado ou, em alternativa, em aço tubular galvanizado a quente. Serão preferencialmente divididos a meio de forma a ser independente de cada um dos lados do veículo.
Na retaguarda do veículo deve existir um cofre com persiana para colocação e protecção da moto-bomba de serviço de incêndios e do carretel de mangueira.
Na parte superior do veículo deve existir um cofre para arrumação de material de apoio, com acesso pela parte posterior traseira do lado direito através de uma escada rebatível, que deve ser montada a 180 mm de distância, possuir punhos, barras de apoio ou corrimão e estribos anti-derrapantes, bem como uma chapa de alumínio destinada a proteger a carroçaria.
Os cofres devem possuir as seguintes características: do altifalante junto do painel de comando da bomba de serviço de incêndios e dois planos-terra em painel metálico, no tejadilho, destinados às antenas de rádio:
a) Serem construídos em alumínio, sendo o piso em alumínio estriado e resistente, com 3,0 a 4,0 mm de espessura;
b) Serem forrados e estanques às intempéries e terem acesso exterior fácil de ambos os lados, permitindo a instalação funcional do material e equipamento;
c) Possuírem iluminação que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
d) As persianas devem obedecer aos seguintes critérios: 8.3 — Alimentação dos equipamentos:
Todos os equipamentos devem ser alimentados pelas baterias do veículo.
9 — Equipamento mínimo:
9.1 — Material de salvamento:
A carga mínima obrigatória de equipamento de salvamento deve ser a seguinte:
Ser em alumínio anodizado com uma camada de, pelo menos, 15 microns;
Ter uma largura igual ou inferior a 1200 mm;
Possuir pegas de fecho com trinco e fechadura com chave. 1) Um grupo energético, com motor térmico, capaz de desenvolver a pressão mínima de 600 bar, permitindo o trabalho simultâneo de duas ferramentas, com dois carretéis de 20 metros cada;
2) Uma bomba manual capaz de desenvolver a pressão indispensável ao manuseamento dos correspondentes equipamentos hidráulicos.
7 — Pintura, símbolos e inscrições:
7.1 — Generalidades:
O chassis deve ser protegido com uma pintura anticorrosão, com uma garantia de seis anos e aplicada antes da montagem da superstrutura, de acordo com as indicações dos fornecedores da marca do chassis.
7.2 — Cores:
O veículo deve ser pintado a vermelho acrílico, referência RAL 3000, com uma garantia de três anos, de base fosca e verniz para acabamento, devendo os pára-choques ser pintados a branco acrílico, referência RAL 9010.
7.3 — Inscrições:
a) Na parte frontal, tejadilho ou capota do motor, os caracteres que

compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:
1) Altura total — 200 mm
2) Largura total — 120 mm
3) Espessura de cada algarismo ou letra — 40 mm
b) O polígono onde se inscrevem os caracteres na parte frontal, teja-dilho ou capota do motor, deve ter as seguintes dimensões médias:
1) Altura — 720 mm
2) Largura — 640 mm
a) Emissor/receptor móvel de banda alta VHF (faixa dos 152-173 MHz), com 100 canais;
b) Possuir antena e pré instalação para rádio TETRA.
8.2 — Outros equipamentos:
No veículo devem existir, ainda, os seguintes equipamentos:
a) Dois emissores/receptores portáteis de banda alta VHF (faixa dos 152-173 MHz), com 16 canais e carregador veicular;
b) Um GPS com antena exterior, 12 canais paralelos no mínimo, cartografia nacional detalhada e actualizada, armazenamento mínimo de 10 (dez) rotas, marcação de 100 (cem) pontos de interesse, função zoom in/out. A sua instalação deve permitir que possa ser retirado para poder operar como portátil.
a) Grupos energéticos:
b) Equipamento hidráulico:
1) Um expansor com força de separação em abertura máxima igual ou superior a 150 KN, jogo de correntes completo conforme EN 13204;
2) Uma tesoura com força de corte igual ou superior a 440 KN, com abertura das lâminas, ponta a ponta, igual ou superior a 280 mm conforme EN 13204;
3) Dois extensores de dois pistões, capacidade de separação igual ou superior a 90 KN, comprimento máximo fechado inferior ou igual a 450 mm, abertura igual ou superior a 650 mm, suporte RAM conforme EN 13204;
4) Dois macacos hidráulicos com capacidade de elevação igual ou superior a 510 KN, comprimento máximo fechado inferior ou igual a 190 mm;
5) Um corta pedais com força de corte igual ou superior a 75 KN, profundidade e largura igual ou superior a 39 mm, com a respectiva bomba manual.
c) Equipamento pneumático
0
V
0
S
0
0
A
1
0
T
c) Nas ilhargas e na retaguarda, os caracteres que compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:
1) Altura total — 100 mm
2) Largura total — 60 mm
3) Espessura de cada algarismo ou letra — 20 mm
d) O polígono onde se inscrevem os caracteres nas ilhargas e na retaguarda deve ter as seguintes dimensões médias:
1) Altura — 360 mm
2) Largura — 320 mm
e) Nas partes traseira e laterais, em letras de 100 mm, a cor branca reflectora, deve ser inscrita a palavra Bombeiros;
f) O nome do corpo de bombeiros deve ser inscrito lateralmente sob

a palavra Bombeiros.
8 — Material de comunicações:
8.1 — Emissores /receptores móveis:
O veículo deve possuir equipamentos móveis, homologados, montados na cabina, de fácil manejo por parte do chefe de equipa, com extensão
1) Uma almofada de alta pressão com válvula de retenção que não permita o esvaziamento involuntário, força igual ou superior a 100 KN, altura em vazio inferior ou igual a 25 mm, altura mínima insuflada igual ou superior a 170 mm e sem estrutura interior de fios de aço;
2) Uma almofada de alta pressão com válvula de retenção que não permita o esvaziamento involuntário, força igual ou superior a 280 KN, altura em vazio inferior ou igual a 25 mm, altura mínima insuflada igual ou superior a 320 mm e sem estrutura interior de fios de aço;
3) Um conjunto para as almofadas de alta pressão que inclua:
Bolsa de transporte e armazenamento;
Um redutor de pressão com encaixe rápido e mangueira de um metro;
Duas mangueiras de alta pressão com encaixes rápidos, com o mínimo de cinco metros de comprimento cada, de cores diferenciadas e, com junções e fecho de segurança;
Uma unidade de controlo duplo com comando por botões de «homem-morto» e válvulas de segurança calibradas para 8,5 bar;
Quatro bases de protecção e apoio para almofadas (2 a 2);
Duas garrafas de ar comprimido de 9 litros, a 300 bar;
4) Duas almofadas de baixa pressão com válvula de retenção que não permita o esvaziamento involuntário, capacidade de elevação igual ou superior a 40 KN em conjunto e altura mínima insuflada igual ou superior a 600 mm;
5) O conjunto para as almofadas de baixa pressão deverá incluir:
Bolsa de transporte e armazenamento;
Um redutor de pressão de encaixe rápido com mangueira de um metro;38216
Duas mangueiras de alta pressão de encaixe rápido, com cinco metros de comprimento cada e cores diferenciadas;
Uma unidade de controlo duplo com comando por botões de «homem-morto» e válvulas de segurança calibradas para 0,5 bar;
d) Equipamento de elevação/tracção
Um guincho manual tipo Tirfor, com capacidade de elevação igual ou superior a 16 KN, capacidade de tracção igual ou superior a 24 KN, 20 metros de comprimento de cabo e tensão de rotura igual ou superior a 300 KN;
Duas precintas de lona, com 6 metros de extensão e tensão de rotura igual ou superior a 10 toneladas, com manilhas;
Quatro precintas de lona, com sistema de aperto de roquete com trinco, sendo duas de 2 metros e duas de 6 metros.
e) Outro equipamento de salvamento:
Um corta vidros manual com lâminas para diferentes materiais;
Dois corta cintos/quebra vidros;
Um “kit” com o mínimo de três anuladores diferentes de airbag para o lugar do condutor;
Um machado multifunções tipo Force com funções de corte e ala-vanca;
Duas lonas para colocação do material com a medida 300 x 200 mm;
Blocos de estabilização:

Quatro calços em degrau de 6 alturas;
Oito cunhas largas;
Oito cunhas estreitas;
Doze placas quadradas encaixadas, com 3 alturas diferentes.

9.2 — Material de socorro sanitário:

A carga mínima obrigatória de material de socorro sanitário deve ser a seguinte:

a) Uma caixa de primeiros socorros rígida ou semi-rígida em material lavável, com bandoleira, ou alças que contenha:

1) Material de Contenção e Penso:
Dez (10) embalagens com 3 compressas esterilizadas, tamanho 10 x 10;
Cinco (5) pensos esterilizados de grande dimensão, 20 x 20;
Cinco (5) ligaduras de gaze 10 x 10;
Cinco (5) ligaduras elásticas 5 x 8;
Cinco (5) compressas oculares esterilizadas, (emb. Individual);
Um rolo de adesivo comum 5 x 5. 2.

2) Material de Imobilização:
Duas (2) talas moldáveis, (tipo SAM);
Dois (2) colares cervicais universais descartáveis.

3) Material de Limpeza e Desinfecção:
Iodopovidona, sol. Dérmica, 500 ml;
Soro fisiológico de limpeza, 30 ml x 6;
Soro fisiológico, 500 ml x 1

4) Material Diverso e de Conforto:
1 Tesoura forte para roupa;
5 Pinças descartáveis;
2 Sacos de frio " químico", (Mono uso);
1 Caixa de luvas de látex, (100 unidades), não esterilizadas, ambi-dextras;
2 Mantas isotérmicas dupla face;
1 Lençol para queimados;
2 Máscaras para reanimação, (tipo pocket mask) c/ válvula unidirec-cional, c/ bolsa de transporte.

b) Uma maca de lona, ou similar, desdobrável, lavável, com 8 pegas.

9.3 — Material de iluminação, sinalização e eléctrico:

Todos os equipamentos eléctricos a instalar no veículo, tem obriga-toriamente de obedecer às normas CEE.

A carga mínima obrigatória de material de iluminação, sinalização e eléctrico deve ser a seguinte:

a) Um gerador de 10 kVA, no mínimo, 230/400 V c.a., monofásico/ trifásico, com disjuntor de protecção, uma tomada trifásica de 5 fios e três tomadas monofásicas CEE, amperímetro e voltímetro em quadro de apoio e um chicote de ligação multifuncional entre quadro de gerador e carretéis;

b) Quatro carretéis industriais, cada com um mínimo de 25 metros de fio eléctrico, HO7RNF 2 x 2,5 + T, com bloco multitomadas com mínimo de 3 tomadas, conforme EN 61316;

Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010

c) Um mastro com coluna telescópica, rotação a 360°, 5 metros de elevação, no mínimo, três projectores de 500 W de halogéneo e adaptador para balão de iluminação;

d) Um balão de iluminação radial, no mínimo de 1.200W, halogéneo, com tripé, adaptável a mastro telescópico;

e) Dois projectores de 500 W halogéneo e dois tripés para projector;

f) Quatro lanternas portáteis, recarregáveis no veículo em suporte próprio, antideflagrantes, antiestáticas, protecção IP 66 com carga de 12 volts c.c ou 24 volts c.c, duas intensidades luminosas com um mínimo de quatro horas de utilização na intensidade máxima ou oito horas na mínima, conforme directiva 94/9/CEE e alternativa de carregamento externo com 220 V c.a;

g) Conjunto para intervenção com riscos eléctricos, preferencialmente em mala, contendo o seguinte:
Uma tesoura universal de punhos isolados, para a tensão mínima de 30.000 V;
Um par de luvas de borracha com isolamento para a tensão mínima de 30.000 V, certificado pela EN 60903;
Um tapete isolante para a tensão mínima de 30.000 V, certificado pela EN 61111;
Um croque isolado para a tensão mínima de 30.000 V, certificado pela EN 61235;
Um par de botins de borracha isolados para tensão até 30.000 V;
Fita de limitação de zona;
Pó de talco;
h) Dez cones de sinalização rodoviária com 750 mm de altura, em cor laranja de alta intensidade e branco florescente;
i) Seis lanternas de balizamento com célula fotoeléctrica;
j) Duas placas retro reflectoras com suportes e a inscrição «Acidente».

9.4 — Material de controlo de derrames:
A carga mínima obrigatória de material de controlo de derrames deve ser constituída por uma almofada de pressão com sistema integrado de vedação de fugas e respectivos acessórios de drenagem, resistente a produtos químicos, nomeadamente hidrocarbonetos, com as medidas mínimas de 460 x 460 mm, compartimento de selagem igual ou superior a 250 x 50 mm, mangueira de trasfega igual ou superior a 3.000 mm (medidas indicativas).

9.5 — Material de estabilização e escoramento:
A carga mínima obrigatória de material de estabilização e escoramento, pneumático ou hidráulico, deve ser a seguinte:
a) Duas bombas com mangueira de comprimento igual ou superior a 3 metros, (As mangueiras devem ser especificas para o tipo de accionamento fornecido; pneumático ou hidráulico);
b) Dois cilindros com medida inferior ou igual a 570 mm na posição de fechados e, pelo menos, mais 250 mm na posição de abertos;
c) Duas extensões com medida igual ou superior a 125 mm;
d) Duas extensões com medida igual ou superior a 250 mm;
e) Duas extensões com medida igual ou superior a 500 mm;
f) Dois acessórios de ligação;
g) Dois apoios inclináveis com rótula, ângulos de 45° e base de fixação;
h) Dois apoios com cabeça em cruz ou em "vê";
i) Duas placas de suporte;
j) Quatro cintas de tensão.
k) Duas chaves para manobras de estabilização.

9.6 — Material diverso:
A carga mínima obrigatória de material diverso deve ser a seguinte:
a) Uma chave de boca-de-incêndio;
b) Uma chave de marco de água;
c) Uma chave de portinhola;
d) Três extintores de pó químico ABC, sendo dois com 6 quilos e um com 9 quilos;
e) Dois lanços de mangueira flexível DN45, com 20/25 metros cada e uniões Storz C, protecção exterior, suportando uma pressão máxima de trabalho superior a 16 bar e uma pressão de rotura mínima de 50 bar,

devidamente certificadas conforme EN 1947;
f) Dois lanços de mangueira flexível DN70, com 20/25 metros cada e uniões Storz B, protecção exterior, suportando uma pressão máxima de trabalho superior a 16 bar e uma pressão de rotura mínima de 50 bar, devidamente certificadas conforme EN 1947;
g) Uma motosserra de corrente com 500 mm com motor térmico igual ou superior a 4 Kw e respectivo equipamento de protecção (óculos, auriculares, avental e perneiras);38217 Diário da República, 2.a série — N.o 136 — 15 de Julho de 2010
h) Um motodisco de corte com motor térmico igual ou superior a 3,6 Kw, respectivo equipamento de protecção (óculos, auriculares, avental e perneiras), guarnecido com cinco discos de corte "rescue";
i) Uma moto-bomba portátil, com motor térmico de potência igual ou superior a 4KW, autoferrante e sistema de corte por falta de óleo, com um débito mínimo de 1.000 litros/minuto, Storz B, dois corpos chupadores de 3 metros cada ou três de 2 metros cada, um deles com ralo com válvula e cesto;
j) Dois recipientes metálicos de 10 litros para combustível e lubri-ficantes;
k) Um recipiente de 25 litros com espumífero sintético de baixa expansão;
l) Um recipiente de 20 litros com solvente biodegradável para hi-drocarbonetos;
m) Um conjunto em caixa de peças e material de manutenção dos motores dos equipamentos;
n) Uma plataforma com capacidade igual ou superior a 350 quilos, altura mínima de trabalho de 1.200 mm, colocada no alçado do veículo com apoio para montar e desmontar, destinada a operar em veículos pesados;
o) Uma escada extensível de alumínio, com dois lanços de 3 metros cada, certificada de acordo com a EN 1147;
p) Uma escada de ganchos em madeira;
q) Duas espias dinâmicas de 6,0 mm, com 25 metros de comprimento e mosquetões;
r) Duas espias dinâmicas de 8,0 mm, com 25 metros de comprimento e mosquetões;
s) Duas vassouras direitas com 700 mm na zona de varrimento;
t) Duas pás direitas com cabo;
u) Três bolsas individuais de ferramenta com cinto contendo cada uma:
Um alicate universal;
Uma faca;
Uma chave de fendas;
Uma fita métrica;
Um punção quebra-vidros;
Uma turquês;
Um corta-cintos;
Uma chave francesa;
Um maço de madeira;
Uma lâmina tipo"X_ACT".
9.7 — Material de protecção:
A carga mínima obrigatória de material de protecção deve ser a se-guinte:
a) Quatro aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto (ARICA) completos, de 6,8 litros e 300 bar, em carbono, com peso máximo de 14 quilos, considerando a garrafa cheia, a peça facial e o espaldar com equipamento certificado conforme EN 137 e com as seguintes características:
A válvula de admissão de ar à peça facial é fixada por dispositivo

Z.I. da Poupa II, Rua A - Fracção C, 4780-793 Santo Tirso
Tel./ Fax: 252856106 * Telm: 912255637
geral@interfire.pt
www.interfire.pt

não roscado e que dispõe de um mínimo de dois botões de segurança ou fixação;
O aviso de final de carga junto ao manómetro;
A peça facial tem um ângulo de visão de 180.o e é anti-embaciante.
b) Quatro garrafas de ar comprimido de reserva para os ARICA referidos na alínea anterior;
c) Um explosímetro — LEL, (CO, H 2 S;O 2), com bomba manual e tubo de sonda;
d) Dez coberturas para protecção de zonas agressivas e cortantes, de alta resistência, laváveis e dotadas de ímanes de grande potência, com as seguintes medidas mínimas indicativas:
Quatro com 600 x 600 mm;
Duas com 1500 x 600 mm;
Quatro, tipo funda com 260 x 300 mm;
e) Duas protecções em plástico rígido;
f) Duas protecções em plástico maleável.
9.8 — Material e ferramenta próprios do veículo e do equipamento:
A carga mínima obrigatória de material e ferramenta próprios do veículo e do equipamento deve ser a seguinte:
a) Conjunto de chaves acondicionadas em caixa de ferramenta:
12 de duas bocas fixas, em aço crómio-vanadium;
Um jogo de chaves de fendas, estrela, torx sextavado interior e pozi-driv, em aço crómio-vanadium;
De grifos.
b) Um macaco hidráulico adaptado ao peso bruto do veículo;
c) Dois calços de rodas;
d) Uma cinta de reboque com 6 metros, suficientemente robusta para resistir à tracção do veículo completamente carregado;
e) Um guincho, frontal, com capacidade de tracção do veículo carregado quando aplicada a roldana;
f) Uma roldana desmultiplicadora com capacidade para deslocação do veículo;
g) Equipamentos de socorro e sinalização regulamentares.
10 — Formação:
O contrato de venda do veículo deve conter obrigatoriamente um programa de formação adequado sobre o veículo e os equipamentos, com duração mínima de 15 horas.
As datas e locais da formação serão estabelecidos por acordo entre as partes e do mesmo será dado conhecimento à ANPC.