



Concurso Público com publicação no JOUE

Procedimento N.º SRPCBA 2023/19.09

**Aquisição de veículos destinados ao serviço de Socorro,
Salvamento e Combate a Incêndios da
Região Autónoma dos Açores**

CADERNO DE ENCARGOS

Parte I

Do contrato

Artigo 1.º

Objeto

O presente caderno de encargos tem por objeto a aquisição de veículos destinados ao serviço de Socorro, Salvamento e Combate a Incêndios da Região Autónoma dos Açores, por lotes, composto cada por:

LOTE 1: Um (1) Pronto Socorro Médio 4X4;

LOTE 2: Três (3) Auto Tanques Pesados 4X4;

LOTE 3: Um (1) Auto Salvamento Médio 4X4.

NOTA: Cada concorrente poderá apresentar proposta para um ou para mais do que um lote ou para todos os lotes, sendo celebrado **1 contrato por concorrente com o número global de lotes adjudicados ao mesmo.**

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente Caderno de Encargos, apresentam-se ou adotam-se as seguintes definições:

CCP – Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com a redação que lhe foi dada pela legislação complementar;

DLR 27/2015/A, de 29 de dezembro, com a sua atual redação - Aprova o regime jurídico dos contratos públicos na Região Autónoma dos Açores;

Contrato – contrato a celebrar entre a entidade adjudicante e o adjudicatário nos termos do presente caderno de encargos;

Órgão competente para a decisão de contratar – Presidente do SERVIÇO REGIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES, através de delegação que lhe foi conferida pelo SECRETÁRIO REGIONAL DA SAÚDE E DESPORTO pelo Despacho n.º 81/2022, publicado no Jornal Oficial da RAA a 21 de junho;

Entidade Adjudicante – REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES, através do SERVIÇO REGIONAL DE PROTECÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES.

Adjudicatário – Entidade a quem se adjudica a execução do contrato.

Artigo 3.º

Forma e documentos contratuais

1 – Com as especificidades previstas no Artigo 1º, o contrato será reduzido a escrito nos termos do artigo 94º do CCP.

2 - Fazem parte integrante do contrato os seguintes documentos:

- a) Os suprimentos dos erros e omissões do caderno de encargos identificados pelas entidades concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;

- b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao caderno de encargos;
- c) O presente caderno de encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos à proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2, a prevalência é determinada pela ordem que nele se dispõe.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos ao conteúdo do contrato propostos pelo órgão competente para a decisão de contratar e aceites pelo adjudicatário.

Artigo 4.º

Duração do contrato

O contrato mantém-se em vigor até à entrega dos bens nas ilhas de destino, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Artigo 5.º

Obrigações do adjudicatário

1 - O adjudicatário obriga-se a executar o objeto do contrato de forma profissional e competente, utilizando os conhecimentos técnicos, o *know-how*, a diligência, o zelo e a pontualidade próprios das melhores práticas.

2 - Constituem ainda obrigações do adjudicatário:

- a) Apresentar os documentos de habilitação a que estão obrigados, nos termos do artigo 81.º do CCP, com as especificidades do artigo 40º do Decreto Legislativo Regional nº 27/2015/A, de 29 de dezembro, com a sua atual redação;
- b) Fornecer os bens à entidade adjudicante, conforme as características técnicas e requisitos mínimos do presente caderno de encargos, definidos no Anexo I;
- c) O adjudicatário obriga-se a recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;
- d) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado com a entidade adjudicante;
- f) Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato, sem prévia autorização da entidade adjudicante;
- g) Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- h) Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;
- i) Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

Artigo 6.º

Obrigações da entidade adjudicante

Constituem obrigações da entidade adjudicante:

- a) Pagar, no prazo acordado, as faturas emitidas pelo adjudicatário, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
- b) Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a assinatura do auto de receção.
- c) Em caso de discordância por parte do SRPCBA, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Artigo 7.º

Patentes, licenças e marcas registadas

São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da obtenção ou utilização, no âmbito do contrato, de patentes, licenças ou marcas registadas.

Artigo 8.º

Alterações ao contrato

- 1 - Qualquer alteração do contrato deverá constar de documento escrito assinado por ambos os outorgantes e produzirá efeitos a partir da data da respetiva assinatura.
- 2 - A parte interessada na alteração deve comunicar, por escrito, à outra parte essa intenção, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias em relação à data em que pretende ver introduzida a alteração;
- 3 - O contrato pode ser alterado por:
 - a) Acordo entre as partes, que não pode revestir forma menos solene que o contrato;
 - b) Decisão judicial ou arbitral;
 - c) Razões de interesse público.
- 4 - A alteração do contrato não pode conduzir à modificação de aspetos essenciais do mesmo, nem constituir uma forma de impedir, restringir ou falsear a concorrência.

Artigo 9.º

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação e a cessão da posição contratual pelo cocontratante particular, depende de autorização da entidade adjudicante, nos termos do Código dos Contratos Públicos e do Decreto Legislativo Regional nº 27/2015/A, de 29 de dezembro, com a sua atual redação.

Artigo 9º-A

Cessão da posição contratual por incumprimento do cocontratante

- 1 - Em caso de incumprimento, pelo cocontratante particular, das suas obrigações, de tal modo que estejam reunidos os pressupostos para a resolução do contrato, a entidade adjudicante pode determinar, nos termos da aplicação conjugada dos artigos 302º/f), 307º/2, e), 309º/2, 2ª parte,

e 318º-A, todos do CCP, que o cocontratante ceda a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do qual foi celebrado o contrato em execução, que venha a ser indicado pelo contraente público, pela ordem sequencial daquele procedimento.

2 - Para o efeito previsto na parte final do número anterior, o contraente público interpela, gradual e sequencialmente, os concorrentes que participaram no procedimento pré-contratual original, de acordo com a respetiva classificação final, a fim de concluir um novo contrato para a adjudicação da conclusão dos trabalhos.

3 - A execução do contrato ocorre nas mesmas condições já propostas pelo cedente no procedimento pré-contratual original.

4 - A cessão da posição contratual opera por mero efeito de ato do contraente público, sendo eficaz a partir da data por este indicada.

5 - Os direitos e obrigações do cocontratante, desde que constituídos em data anterior à da notificação do ato referido no número anterior, transmitem-se automaticamente para o cessionário na data de produção de efeitos daquele ato, sem que este a tal se possa opor.

6 - As obrigações assumidas pelo cocontratante depois da notificação referida no n.º 4 apenas vinculam a entidade cessionária quando este assim o declare, após a cessão.

7 - A caução e as garantias prestadas pelo cocontratante inicial são objeto de redução na proporção do valor das prestações efetivamente executadas e são liberadas seis meses após a data da cessão, ou, no caso de existirem obrigações de garantia, após o final dos respetivos prazos, mediante comunicação dirigida pelo contraente público aos respetivos depositários ou emitentes.

8 - A posição contratual do cocontratante nos subcontratos por si celebrados transmite-se automaticamente para a entidade cessionária, salvo em caso de recusa por parte desta.

Artigo 10.º

Preço base por lotes

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações objeto do contrato a celebrar é de 1.620.000,00€ (um milhão seiscentos e vinte mil euros), por lotes, com exclusão do IVA:

LOTE 1 – Um (1) Pronto Socorro Médio 4X4 (PSP): 375.000,00€;

LOTE 2 – Três (3) Auto Tanques Pesados 4X4 (ATP): 855.000,00€;

LOTE 3 - Um (1) Auto Salvamento Médio 4X4 (ASM): 390.000,00€.

Artigo 11.º

Preço e condições de pagamento

1 - A entidade adjudicante obriga-se a pagar ao adjudicatário o valor global constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

2 - O pagamento das faturas é efetuado no prazo de 30 dias de calendário, a contar da data da sua receção pela entidade adjudicante.

Artigo 12.º

Boa-fé

As partes obrigam-se a atuar de boa-fé na execução do contrato e a não exercer os direitos nele previstos, ou na lei, de forma abusiva.

Artigo 13.º

Uso de sinais distintivos

Nenhuma das partes pode utilizar a denominação, marcas, nomes comerciais, logótipos e outros sinais distintivos do comércio que pertençam à outra, sem o seu prévio consentimento escrito.

Artigo 14.º

Garantia dos bens

O prazo de garantia dos bens a adquirir (veículo, transformação e equipamentos) é de, no mínimo, 3 anos (que se iniciam com a entrega final dos bens), sendo aplicável o definido como “período de garantia legal” relativamente à “venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas” à data de entrega dos bens.

Artigo 15.º

Manutenção e Assistência técnica

1. O adjudicatário, dentro do prazo de garantia estipulado no artigo anterior, tem de assegurar a manutenção e assistência técnica para o Lote 1 na ilha de S. Miguel, para o Lote 2 nas ilhas de Terceira, Pico e São Miguel e para o Lote 3 na ilha do Faial, para o chassis e transformação, em concessionário ou oficina(s) autorizada(s), devendo para tal referenciar obrigatoriamente a(s) oficina(s) e o local de assistência em cada uma das ilhas (Anexo VI do Programa do Procedimento).
2. Deve o concorrente, nos termos previstos no PP, apresentar declaração de compromisso da relação existente com a(s) oficina(s) referenciada(s) com indicação expressa ao presente concurso.
3. Devem ainda a(s) oficina(s) referenciada(s) possuir o CAE de atividade 45200 - Manutenção e reparação de veículos automóveis.

Artigo 16.º

Prazo de entrega

O prazo máximo de entrega dos veículos e equipamentos é de 24 (vinte e quatro) meses seguidos a contar da data de aposição do visto prévio do Tribunal de Contas ao Contrato.

Parte II

Especificações técnicas

Artigo 17.º

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1 - O adjudicatário obriga-se a entregar à entidade adjudicante os bens objeto do contrato em conformidade com as especificações do presente caderno de encargos.
- 2 - Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário ao seu funcionamento.
- 3 - É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.

4 - O adjudicatário é responsável perante a entidade adjudicante por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Artigo 18.º

Aceitação dos bens

1 - A entidade adjudicante emite auto de receção quando não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias em relação às características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente caderno de encargos, bem como em relação à quantidade adjudicada.

2 - A assinatura do auto a que se refere o número anterior não isenta o adjudicatário das obrigações relativas aos bens entregues, nos termos da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas no que respeita à responsabilidade e obrigações do adjudicatário e do produtor e aos direitos do consumidor.

Artigo 19º

Local de entrega

1 - Os bens objeto do presente contrato serão entregues, por conta do adjudicatário e à sua responsabilidade, nas condições CIF Açores, nos termos seguintes:

- a) Lote 1 – Ilha de S. Miguel;
- b) Lote 2 – Ilhas de S. Miguel, Terceira e Pico;
- c) Lote 3 – Ilha do Faial

2 - Os bens são entregues no prazo apresentado na proposta do adjudicatário a contar da data de celebração do contrato a contar da data de aposição do visto prévio do Tribunal de Contas ao Contrato.

3 - Em caso de incumprimento do prazo referido no número anterior, será aplicada uma sanção pecuniária, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\left(\frac{A}{365} \right) \times V$$

onde A é o número de dias de atraso e V o valor da encomenda.

Artigo 20.º

Inspeção e testes

1 - A conformidade do resultado final do fornecimento dos bens objeto do contrato será aferida através da realização de dois testes, sendo o primeiro efetuado em instalações a designar pelo fornecedor, no prazo de 10 dias a contar da notificação ao SRPCBA, e o segundo em receção no local de destino.

2 - Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas na cláusula 1.ª do presente Caderno de Encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no Anexo I do presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

3 - Durante a fase realização de testes, o fornecedor deve prestar ao SRPCBA toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.

Artigo 21.º

Formação

Aquando da realização do primeiro teste referido no artigo anterior, em instalações a designar pelo fornecedor, deve o mesmo prestar formação do modo de funcionamento dos veículos e suas capacidades a 10 elementos indicados pelo contraente público, de duração não inferior a quatro horas.

Artigo 22.º

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1 - No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, o SRPCBA deve disso informar, por escrito, o fornecedor.

2 - No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo SRPCBA, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.

3 - Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo fornecedor, no prazo indicado, o SRPCBA, procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos do artigo anterior.

4 - Os encargos com a realização dos testes previstos no número anterior, devidamente comprovados, são da responsabilidade do fornecedor.

Parte III

Disposições Finais

Artigo 23º

Penalidades contratuais

1. Cada uma das partes deve cumprir pontualmente as obrigações emergentes do contrato e responde perante a outra por quaisquer danos que resultem do incumprimento ou do cumprimento defeituoso dessas obrigações, nos termos deste Caderno de Encargos e da lei.
2. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, por causa imputável ao adjudicatário, a contraente pública pode exigir àquele o pagamento de uma pena pecuniária, nos seguintes termos:

Sem prejuízo da aplicação do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos, no caso de incumprimento do prazo de entrega dos bens objeto do contrato e por causa imputável ao adjudicatário, poderá a este ser aplicada uma penalidade (por cada situação de atraso), calculada de acordo com a seguinte fórmula: $P = V * A / 1000$, em que P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor global do contrato e A é o número de dias em atraso;

3. Em caso de resolução do contrato, por incumprimento do adjudicatário, a contraente pública pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20%, sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos.
4. A entidade pública contratante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
5. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a contraente pública exija uma indemnização pelo dano excedente.

Artigo 24º

Força Maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havido como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário em causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior, deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas, pelo período comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Artigo 25º

Comunicações e notificações

- 1 - Em sede de execução contratual, todas as comunicações da entidade adjudicante dirigidas ao adjudicatário são efetuadas por escrito e enviadas através de correio registado, telefax ou correio eletrónico, de acordo com os elementos a indicar pelo adjudicatário.
- 2 - Em sede de execução contratual, todas as comunicações do adjudicatário dirigidas à entidade adjudicante são efetuadas por escrito e enviadas através de correio registado, telefax ou correio eletrónico, de acordo com os seguintes elementos:

Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores
Vale de Linhares – S. Bento

Artigo 26º

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Ponta Delgada, com expressa renúncia a qualquer outro.

Artigo 27ª

Legislação aplicável e Gestor do Contrato

1. Em tudo o que for omissa, aplica-se o regime previsto no Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com a sua actual redacção, e ainda no DLR n.º 27/2015/A, de 29/12, com a sua actual redacção.
2. Para efeitos do disposto nos artigos 96º/1, i) e 290º-A do Código dos Contratos Públicos, a fase de execução do contrato será acompanhada por um gestor do contrato, designado pelo Contraente Público, que desde já se indica como sendo o Chefe da Divisão de Socorro e Equipamento da entidade adjudicante, Carlos Fernando Barcelos Enes.

Artigo 28.º

Caução e Execução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do programa do procedimento e do convite, pode ser executada pela contraente pública, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades contratuais, prejuízos incorridos pela contraente pública por força do incumprimento do contrato, importâncias fixadas no contrato a título de cláusula penal ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.
2. A resolução do contrato pela contraente pública, não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.
3. A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores, constitui o adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.
4. A caução será liberada nos termos do correspondentemente aplicável no artigo 295.º do CCP.

Artigo 29.º

Proteção e tratamento de dados pessoais

1. O Adjudicatário compromete-se a assegurar cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento Geral de Proteção de Dados (doravante designado RGPD) – Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27/4 de 2016, e demais legislação que lhe seja aplicável relativa a dados pessoais, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, designadamente:

- a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante, única e exclusivamente para as finalidades previstas no contrato;

- b) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos;
- c) Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a entidade adjudicante esteja especialmente vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;
- d) Pôr em prática as medidas técnicas e organizativas necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da entidade adjudicante, nomeadamente contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos;
- e) Prestar à entidade adjudicante toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais, efetuado ao abrigo do contrato;
- f) Manter a entidade adjudicante informada em relação ao tratamento de dados pessoais, obrigando-se a comunicar de imediato qualquer situação que possa afetar o tratamento dos mesmos, ou que, de algum modo, possa dar origem ao incumprimento das disposições legais em matéria de proteção de dados pessoais;
- g) Assegurar o cumprimento do RGPD e demais legislação relativa à proteção de dados, por todos os seus colaboradores, incluindo toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços ao adjudicatário, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador;
- h) Assegurar que as pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;
- i) Não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, exceto quando tal lhe tenha sido expressamente comunicado, por escrito, por esta ou quando decorra do cumprimento de uma obrigação legal;
- j) Adotar as medidas de segurança previstas no artigo 32.º do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços de tratamento de dados pessoais e implementar um processo para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia destas medidas;
- k) Prestar a assistência necessária à entidade adjudicante no sentido de permitir que esta cumpra a obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados, tendo em vista o exercício dos direitos previstos no RGPD, nomeadamente o direito de acesso, retificação, oposição, apagamento, limitação e portabilidade dos seus dados pessoais;
- l) Garantir a eficácia de mecanismo de notificação efetivo em caso de violação de dados pessoais para efeitos do cumprimento do previsto no art.º 33 do RGPD.

2. O adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a entidade adjudicante venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis.

ANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PARTE I

LOTE 1: Pronto Socorro Médio 4X4 (PSM)

1 — Definição

Veículo da classe M, categoria 2, equipado com bomba de serviço de incêndio e tanque(s) de agente extintor destinado prioritariamente à intervenção em espaços naturais, apoio a operações de socorro e/ou assistência, de acordo com a Norma Europeia 1846 — 1,2,3.

2 — Características de Desempenho do veículo

2.1 — Carga Útil/Peso Bruto

O peso bruto do veículo deve respeitar a homologação do IMT e deverá ser superior à massa bruta em carga – GLM (EN 1846).

Entende-se por GLM o somatório de:

- a) Peso do chassis;
- b) Peso da superestrutura;
- c) Peso do equipamento;
- d) Peso da guarnição (média 90kg/bombeiro);
- e) Peso dos agentes extintores.

O GLM – Massa Bruta com Carga, deverá ser inferior ao PTLM – Massa Total Permissível com Carga (EN 1846). O PTLM será igual ao peso bruto homologado em folha de aprovação do IMT.

Pretende-se que este seja maior ou igual a 14000Kg.

2.2 — Autonomia

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

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

2.3 — Desempenho

O desempenho dinâmico do veículo deve obedecer aos requisitos definidos na Tabela 3 e 7 da EN 1846 -2. Devem ser respeitadas as Tabelas 2, 6 e 7 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 18 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 de acordo com os limites legais de circulação em vigor;
- 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°.

3 — Características Mecânicas do Veículo

3.1 — Motor

O motor deve funcionar a diesel e respeitar a legislação nacional e comunitária relativa a emissões, comumente 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 quatro horas à temperatura ambiente.

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 incêndio. A saída de escape deverá ser colocada na vertical e ser de origem do fabricante do chassis, não são aceites soluções que não as de origem por parte do fabricante.

Os componentes quentes do sistema de escape localizados por baixo dos veículos devem ser protegidos para evitar o contacto com a vegetação.

3.2 — Caixa de Velocidades

A caixa de velocidades tem de ser automática com conversor de binário, devendo possibilitar a mudança dos modos de transmissão em estrada e fora de estrada.

Deve existir informação que indique, à vista do condutor, as posições da caixa de velocidades.

A tomada de força deve ser acionada diretamente pela caixa de velocidades, estar preparada para serviço contínuo prolongado e, preferencialmente ser de marca igual à caixa de velocidades, conferindo potência e binário adequado à “curva” da bomba de incêndio.

3.3 — Eixo e Diferencial

O veículo deve possuir somente dois eixos, com tração a todos os eixos.

O veículo deve possuir dispositivos automáticos ou manuais de bloqueios a todos os diferenciais com sinalização colorida visível de dia e noite e de fácil observação pelo motorista.

A relação do diferencial deve ser aquela que melhor facilite a progressão em declives acentuados.

3.4 — Suspensão

A suspensão deve ser adequada ao serviço de incêndio e assegurar as características de desempenho dinâmico exigidas em 2.3, atendendo às velocidades, à carga transportada e ao volume de água armazenada, estar preparada para suportar constantemente a Massa Total em Carga (MTC)/ GLM (EN 1846) do veículo e ser, preferencialmente, do tipo de molas de lâminas, com amortecedores apropriados à carga.

3.5 — Travões

O veículo deve estar equipado com sistema de travagem que cumpra a legislação nacional e europeia aplicável.

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) e equipamento de desumidificação do ar dos travões.

Os acumuladores dos travões das rodas devem ser devidamente protegidos.

Os sistemas de travagem colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidentados e incidência de calor e chamas.

3.6 — Rodas e 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 misto ou todo-o-terreno de perfil alto, com boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento, cumprindo a legislação nacional e europeia aplicável, nomeadamente quanto aos índices de carga e velocidade.

3.7 — Direção

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

3.8 — Pedais de Comando

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

3.9 — Componentes Eletrónicos

Os componentes eletrónicos de apoio à condução, nomeadamente, ABS, ASR, ESP entre outros, devem poder ser desligados quando em condução fora de estrada, salvo condição em contrário do fabricante do chassis.

3.10 — Lubrificação

O equipamento do chassis não deve impedir o acesso aos diferentes corpos lubrificadores, que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela.

4 — Equipamento Elétrico do Veículo

4.1 — Generalidades

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada e demais legislação aplicável, cumulativamente com as utilizadas em veículos de emergência, como faróis do tipo estroboscópico.

Os circuitos devem estar protegidos por fusíveis calibrados, referenciados num quadro e facilmente acessíveis, existindo uma coleção para substituição.

Através de conveniente isolamento e filtragem, será garantida a não interferência com o equipamento rádio conforme a legislação nacional e europeia aplicável.

O chassis e a superestrutura não devem ser utilizados para distribuição e retorno de corrente elétrica (massa), pretendendo-se uma linha dedicada.

Deve estar disponível tensão de 12 V para ligação de equipamento auxiliar. Em veículos equipados com tensão de 24V não podem existir ligações autónomas a uma das baterias.

Deverá ser respeitada a legislação nacional e europeia relativa a compatibilidade eletromagnética.

Os sistemas elétricos e componentes elétricos colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidatados e incidência de calor e chamas.

4.2 — Baterias

As baterias devem ter instalados dois bornes extra devidamente identificados, para efeitos de encosto. As baterias devem ser sobredimensionadas na sua capacidade de acordo com a EN1846-2.

O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspeção, manutenção e ser resistente aos ácidos.

Deverá ter um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, exceto as funções que necessitam de alimentação permanente;

O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias alimentado a 220V a.c., que deverá desligar-se automaticamente sempre que o motor do veículo é acionado.

4.3 — Alternador

O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina.

4.4 — Avisadores e Projetores Especiais

O veículo deve estar devidamente equipado com sinalização a ser ativada no interior da cabina pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, composta por:

- a) 1 (uma) ponte de sinalização luminosa para marcha de emergência, que permita comutar entre luz azul e âmbar com mínimo de 70 leds de cor azul e 70 leds de cor âmbar, com sirene no mínimo com 100W e alta voz integrado, comprimento igual ou superior a 1.500 mm e igual ou inferior a 1.550 mm, altura sem pés de fixação igual ou superior a 50 mm e igual ou inferior a 60 mm, colocada a parte superior do veículo, a ativar pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e âmbar. Faz parte do fornecimento pés de fixação à cabina e respetiva cablagem, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 4 (quatro) sinalizador luminoso para marcha de emergência, que permitam comutar entre luz azul e âmbar, no mínimo com 6 leds de cor azul e 6 leds de cor âmbar, dois colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente junto aos faróis e dois na traseira do veículo, de modo a serem visíveis pelo condutor do veículo da frente ou pelo condutor de veículo de trás, pelo menos a 100 metros, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e âmbar, dimensões igual ou superior a 110x30x10 mm e igual ou inferior a 125x35x14 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 5 (cinco) foco para iluminação periférica, corpo em alumínio, com pelo menos 15 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 2.000 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP67, com aprovações R10, três montados em cada lateral e um na traseira do veículo, dimensões igual ou superior a 380x50x45 mm e igual ou inferior a 395x60x50 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 2 (dois) projetor, com pelo menos 16 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 5.500 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP68, com aprovações R10, um montado à frente do lado direito da cabina e um montado à retaguarda do lado esquerdo, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 1 (uma) unidade de comando e controlo, no mínimo de 12 botões, que permita controlar os equipamentos anteriormente mencionados e na qual esteja integrado microfone com sistema de cancelamento de ruído e botão Push-To-Talk colocado na lateral, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- f) 2 (dois) farol de nevoeiro colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente sem reduzir o ângulo de ataque;
- g) Farolins traseiros, com proteção contra embates.

5 — Características da Cabina

5.1 — Interior da Cabina

A cabina deverá ser dupla de seis lugares, de origem do fabricante do chassis e devidamente certificada de acordo com a ECE-R29 e as suas partes, o espaço entre os dois lugares da frente e os lugares traseiros deverá ser no mínimo 750mm (mais ou menos 50mm). A distância do eixo dianteiro até à traseira (face externa da cabina - não incluindo elementos periféricos à alimentação de ar do motor) deverá ser no mínimo de 1600mm. O espaço entre os dois lugares da frente (condutor e chefe) deve ser ocupado por zona técnica de comandos e interruptores, e/ou de arrumos para equipamentos mais sensíveis, contendo ainda lugar para seis lanternas e respetivos carregadores, três emissor-recetores portáteis e respetivos carregadores, um detetor multigás, uma câmara de imagem térmica e um saco ou mochila de socorro sanitário.

Deve ser assegurada a comunicação direta entre todos os elementos da guarnição, devem existir pegadas para, em terreno acidentado, possibilitar apoio a todos os membros da equipa.

A cabina deve possuir quatro portas com fechaduras iguais e elevadores de vidros de abrir, também iguais. O piso deve ser antiderrapante e com possibilidade de escoar líquidos.

A cabina deve ainda possuir espaço para montagem de cinco aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto, sendo quatro no espaldar do banco traseiro em suportes certificados para o efeito e um no espaldar do banco do chefe de equipa (com capacidade para fixar cilindros com até 170mm de diâmetro), com recurso a banco certificado para o efeito.

5 (cinco) aparelho respiratório isolante de circuito aberto, com as seguintes características e composição:

Suporte dorsal, ergonómico, fabricado em material compósito, no mínimo duas pegadas para transporte e cinta para fixação/ ajuste de garrafa de ar comprimido respirável, mangueiras do sistema pneumático de média e alta pressão embutidas na parte traseira do suporte dorsal. Sistema de regulação em altura no mínimo com três posições, efetuada através do movimento do cinto de forma a atender às diferentes alturas dos utilizadores, o ajuste é efetuado sem recurso a ferramentas e com a garrafa de ar comprimido respirável fixada no espaldar. Arnês fabricado em precinta com propriedades retardantes de chama, acolchoado com espuma retardante de chama (zona dos ombros e peito) e integra sistema de ajuste. Cinto fabricado em precinta com propriedades retardantes de chama, acolchoado com espuma retardante de chama, possui base de suporte para a válvula de chamada e sistema de oscilação de forma a garantir um elevado conforto e total liberdade de movimento do utilizador. Válvula redutora de pressão: Saída de alta pressão, mangueira com manómetro analógico e alarme de baixa pressão fabricados em materiais resistentes à temperatura; Saída de média pressão, mangueira com válvula de chamada de ativação à primeira inspiração, de forma a impedir a perda de ar durante o processo de colocação na peça facial, sistema de fixação à peça facial com encaixe rápido, desenho ergonómico de forma a facilitar a sua manipulação mesmo estando com luvas calçadas, sistema de bypass que quando colocado para a sua posição fornece um fluxo de ar constante à peça facial. Certificado de acordo com a norma EN 137:2006 – Tipo 2, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Peça facial de pressão positiva, com semi-máscara interior em silicone, sistema de vedação duplo à face. Visor fabricado em policarbonato com grande campo de visão, resistente ao impacto e temperatura. Sistema de fixação/ ajuste à cabeça por meio de rede de aramida com pelo menos 5 pontos. Duas válvulas de fonia de forma a permitir a transmissão de voz ao redor do utilizador. Fita de suspensão ao pescoço em para-aramida. Certificada de acordo com a norma EN 136 – classe 3, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Cilindro de ar comprimido respirável, fabricado em material compósito e com capacidade igual a 6.8L a 300 bar, válvula de abertura/ fecho, que abre apenas a uma mão, mas possui sistema de fecho de segurança a duas mãos de forma a não permitir o fecho acidental da mesma, rosca, compatível com o A.R.I.C.A. e garantindo desta forma a certificação integral do equipamento (espaldar, máscara e cilindro de ar comprimido respirável), com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou

referência do equipamento proposto.

A iluminação do habitáculo será garantida, pelo menos, por dois pontos de luz, um à frente e outro à retaguarda. A cabina deve ter bom isolamento sonoro e satisfazer, na generalidade, os seguintes requisitos:

- a) Espaço suficiente para a instalação de dois emissor-recetor móveis;
- b) 1 (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 de acordo com a legislação nacional e europeia;
- e) Sob os bancos traseiros, que poderão ser de conceção diferente, pode existir um cofre para material diverso, aos assentos situados sobre o cofre devem ser articulados na parte posterior e rebatíveis até 90°, deixando uma abertura de, pelo menos, 300mm entre a face da frente do cofre e a vertical do banco levantado, possuindo dispositivo simples que os mantenha na posição de aberto quando em uso.

5.2 — Acessos à Cabina

Os acessos à cabina devem ser facilitados com degraus com inclinação suficiente, de modo a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior conforme tabela 4 da EN 1846 -1. Os degraus não devem prejudicar os ângulos de ataque do veículo, podendo ser retrácteis ou em material flexível.

5.3 — Segurança Passiva da Cabina

A segurança da cabina deve ser total, certificada de acordo com a ECE-R29 e suas partes, e obedecer às seguintes condições:

- a) Os materiais utilizados no revestimento devem ser preferencialmente ignífugos;
- b) Os vidros devem respeitar a legislação nacional e europeia aplicável;
- c) Não devem existir esquinas vivas e outros fatores que possam provocar ferimentos;
- d) Deverão existir dois espelhos de bermas, colocados no lado direito da mesma.

5.4 — Basculamento da Cabina

Se a cabina permitir o basculamento, ele deve poder ser efetuado 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, baterias, radiador e outros) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.

5.5 — Painel de 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 sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação elétrica pelo interruptor geral;
- b) Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante, se existir;
- c) Um comando com sinalizador luminoso colorido, devidamente identificado, para o acionamento da tomada de força;
- d) Um sinalizador luminoso indicador de cofre aberto;
- e) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c.;
- f) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem legislação nacional e europeia.

5.6 — Placa de Identificação

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

- Nome do construtor (transformador);
- Modelo e número do chassis (quadro);
- Massa total em carga (MTC) / GLM;
- Ano de fabrico do chassis e da superestrutura.

6 — Características da Superestrutura

6.1 — Dimensões

A transformação deve respeitar o manual de montagem de superestruturas do fabricante e representante do chassis, devendo a superestrutura com o equipamento ser suportada pelo falso chassis ou chassis auxiliar.

A largura da superestrutura não pode ser superior à largura do rodado traseiro, excluindo os pontos amovíveis. As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível.

O transformador tem de apresentar desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral, identificando o comprimento, a largura e altura máximos, bem como a localização do centro de gravidade do veículo.

6.2 — Tanque (água e espumífero)

O tanque de água, que deve ser fixado e apoiado à superestrutura, falso chassis, através de apoios elásticos e satisfará as seguintes condições:

- a) Possuir uma capacidade de 1400 a 1600 litros de água;
- b) Ser construído, em chapa de aço inox AISI 316L, ter as espessuras e anteparas definidas através de cálculo justificativo e respetivo termo de responsabilidade a emitir pelo transformador;
- c) Possuir anteparas verticais, e paralelas aos eixos do veículo;
- d) Apresentar resistência a águas cloradas e salinas;
- e) Possuir entrada de visita por cada compartimento criado pela existência de anteparas;
- f) As «bolachas» retiradas das anteparas devem tapar as entradas de visita através de um sistema de parafusos e porcas em aço inox A4, os primeiros com orelhas para fácil desmontagem e as segundas soldadas à estrutura;
- g) A colocação das «bolachas» não deve impedir a saída rápida de água para a bomba do serviço de incêndio, mantendo, no entanto, a função de limitação das oscilações em movimento;
- h) Possuir, ainda:
 - Entrada de visita superior tipo boca de homem, com tampa em aço inox AISI 304 de abertura rápida, com diâmetro igual ou superior a 450 mm;
 - Duas canalizações laterais em aço inoxidável AISI 316L, uma de cada lado, fixadas à superestrutura, com válvula de retenção, para o enchimento do tanque a partir de mangueiras flexíveis DN110 Storz A, montadas à retaguarda do eixo traseiro ou equipadas com válvulas macho esférico em aço INOX AISI 316, com manipulo da mesma liga, e ligações Storz A com tampões presos por correntes com inclinação descendente de 10° a 30°;
 - Dispositivo de evacuação de água, vulgo tubo ladrão, que descarrega sob o chassis atrás do eixo da retaguarda, de modo a limitar as perdas em andamento, dimensionado tendo como objetivo evitar que a pressão interior não ultrapasse 0,20 kg/cm², com todas as tampas fechadas durante o enchimento, ou com idêntica pressão;
 - Canalização em aço INOX AISI 316L do tanque para a entrada da bomba de serviço de

incêndio, munida de um filtro visitável e amovível e de válvula flangeada tipo borboleta com comando manual, 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 incêndio;
- União flexível na canalização de saída para a bomba de serviço de incêndio, 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 superestrutura;
- Argolas ou aros na parte superior para permitir a sua elevação e retirada;
- Caixa retangular em alumínio na parte superior, para arrumação de material, com uma capacidade mínima de 450 litros.

O tanque de espumífero, deverá estar no interior do tanque de água, com capacidade de 150 litros, sem sacrificar o intervalo de capacidade do agente extintor, e satisfará as seguintes condições:

- a) Ser construído, em chapa de aço inox AISI 316L, dotado de bocal de carga, descarga para o sistema de doseamento à bomba, com válvula e válvula de descarga de fundo;
- b) Dispositivo luminoso que permita verificar o nível de espumífero no tanque, de dia e de noite.

6.3 — Bomba Serviço de Incêndio

O veículo deve estar equipado com uma bomba de serviço de incêndio, acoplada, 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 mesma;
- b) Ser acionada 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 trabalho;
- c) Estar certificada pela EN 1028-1, 2 e obedecer às seguintes condições:
 - Ser do tipo centrífuga, ser de baixa pressão com 2 estágios na baixa pressão, fixa ao falso chassis e de fácil acesso;
 - Atingir o débito mínimo de 2.000 l/min. à pressão mínima de 10 bar (FPN 10-2000), a 3,0 metros de altura de aspiração, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência da bomba e curva característica do desempenho da bomba EN 1028-2 em cota aspiração e curva característica do desempenho da bomba em regime de rotação;
 - Ter equipamento auto ferrante e dispor de tempo de ferra inferior a 60 segundos para uma altura de aspiração de 3,0 metros, sistema este que deverá funcionar diretamente no eixo da turbina/impulsor e estar dotado de válvula de fecho para estancagem aquando de paragem de bomba;
 - Ter instalado um doseador-misturador com caudal máximo de passagem igual ou superior a 100 l/min. e igual ou inferior a 200 l/min. de extrato espumífero do tipo “around-the-pump” com ligações Storz;
 - Possuir um filtro na admissão externa da bomba com malha inox adequada e facilmente acessível e amovível.
 - Possuir uma válvula de abertura/ fecho na admissão quando em trabalho com corpos chupadores, permita a montagem destes sempre com a bomba em regime de trabalho;

- Possuir sistema de regulação de pressão de serviço, automático.
- d) Possuir saídas com uma inclinação descendente, segundo um ângulo de 10° a 30° e dispor de válvulas abertura/fecho de volante facilmente manobráveis, mesmo sob o efeito de pressão, destacando-se as seguintes:
 - DN70, Storz B, duas saídas, com reduções para Storz C, com tampa cega presa por corrente;
 - DN80, para monitor, com ramal até ao topo com válvula no topo;
 - DN25, Storz D, uma saída, com tampa cega presa por corrente;
 - DN25, para enchimento/circulação do tanque pela bomba.

O transformador tem de apresentar declaração/ou termo de responsabilidade que ateste a total compatibilidade da bomba acoplada com o veículo, de modo que aquela consiga alcançar plenamente as performances indicadas pelo fabricante da mesma em uso simultâneo de saídas de água, para alcançar o caudal nominal da bomba.

6.4 — Painel Controlo Bomba

O painel de controlo ou quadro de manobra da bomba de serviço de incêndio deve dispor, devidamente identificados por meio de dísticos adequados e marcação indelével, colocados junto aos mesmos, de pelo menos:

- Conta-rotações do motor;
- Acelerador;
- Manómetro indicador da temperatura do motor;
- Manómetro indicador de pressão de óleo do motor;
- Contador de horas de funcionamento da bomba;
- Manómetro de baixa pressão ligado à bomba;
- Mano-vacuómetro ligado à admissão da bomba;
- Comando de paragem de emergência do motor;
- Comando do sistema de ferra da bomba, quando aplicável;
- Comando e sistema de regulação de pressão automático;
- Iluminação do painel de controlo, com interruptor.

6.5 — Sarilho e Monitor

Sarilho com enrolamento auxiliado por motor pneumático, com capacidade de enrolar mangueira flexível de baixa pressão DN25, com capacidade mínima de 5 lanços de 20 metros cada (mangueira incluída), saída da mangueira pela parte superior do sarilho;

- a) Sistema motorizado de enrolamento da mangueira, bem como sistema manual alternativo através da manivela;
- b) Sistema de travagem e dispositivo de imobilização eficaz, de modo que não se desenrole com a deslocação do veículo.

O veículo deve estar equipado com dois monitores, com as seguintes características:

- a) 1 (um) monitor fixo instalado na parte superior da superestrutura, corpo em alumínio, rotação no eixo horizontal igual a 360°, rotação eixo vertical igual ou inferior a -45° e igual ou superior a +80°, fornecido com agulheta com caudal superior a 2.100 l/min. e igual ou inferior a 2.400 l/min, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- b) 1 (um) monitor portátil, a colocar nos cofres do veículo, corpo em alumínio anodizado, manómetro de pressão integrado no corpo do monitor, caudal de passagem de água igual ou superior a 3.000 l/min., rotação no eixo vertical no mínimo entre 25º a 85º, dispositivo de segurança que previne a súbita elevação, pés de estabilização retráteis em aço inox para colocação no solo, com manipulo para abertura/ fecho, com ligação storz B na entrada, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Agulheta com caudal igual ou superior a 2.000 l/min. e igual ou inferior a 3.000 l/min, peso igual ou inferior a 2 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

6.6 — Tubagem Hidráulica

As uniões a utilizar nas tubagens para acoplamento de agulhetas e mangueiras devem ser do tipo Storz, estampado e maquinado de alumínio, devidamente certificadas.

Todas as restantes ligações de tubagens devem ter a aplicação de elementos que reduzam a per da de carga total nas condutas, (utilização de curvas em detrimento de joelhos) possível em condutas de desenho específico soldadas por processo MIG e TIG.

6.7 — 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 inoxidável.

Na retaguarda do veículo deve existir um cofre fechado com persiana para colocação e proteção da bomba de serviço de incêndio.

Na parte posterior traseira do lado direito deve existir uma escada rebatível que permita o acesso à parte superior do tanque, montada a 180 mm de distância na posição de utilização, possuir punhos, barras de apoio ou corrimão e estribos antiderrapantes, bem como uma chapa de alumínio destinada a proteger a carroçaria. Na parte superior da superestrutura, junto ao topo da escada, deve existir uma ou mais pegadas destinadas a fornecer apoio adicional na subida.

Os cofres devem possuir as seguintes características:

- Serem construídos em alumínio, sendo o piso em alumínio estriado e resistente, com 3,0 a 4,0mm de espessura;
- Serem forrados e estanques às intempéries e terem acesso fácil do exterior, permitindo a instalação funcional do material e equipamento;
- Possuírem iluminação de tecnologia LED que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
- As persianas devem ser em alumínio anodizado com uma camada de, pelo menos, 15 micron, possuírem sistema de compensação na abertura e fecho e barras antipânico de fecho com fechadura com chave ou em alternativa sistema de fecho certificado;
- Permitirem a arrumação horizontal e vertical dos lanços de mangueira dentro do cofre, com cintas de fixação.

7 — Equipamentos Mínimos

7.1 — Equipamento de Extinção

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

- Agulhetas de baixa pressão, certificadas de acordo com a norma EN 15182-2, com as seguintes características:
 - 1 (uma) agulheta, corpo em alumínio duro anodizado com punho, válvula de abertura e fecho do tipo macho esférico em aço inox, dentes de pulverização fixos e moldados na ponteira isentos de manutenção, ponteira em poliuretano material

resistente a altas temperaturas, hidrocarbonetos e produtos químicos agressivos, caudal superior a 950 l/min. e igual ou inferior a 1.050 l/min., com possibilidade de regulação de caudal no mínimo em 4 patamares (sendo que o mais baixo não poderá ser inferior a 300 l/min.), sistema de comutação entre jato e jato de proteção com apenas um quarto de volta na ponteira, equipada com destorcedor de mangueira, fornecida com ligação storz B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- 2 (duas) agulheta, corpo em alumínio duro anodizado com punho, válvula de abertura e fecho do tipo deslizante em aço inox, dentes de pulverização fixos isentos de manutenção, ponteira em poliuretano resistente a altas temperaturas, hidrocarbonetos e produtos químicos agressivos, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., com possibilidade de regulação de caudal no mínimo em 4 patamares (sendo que o mais baixo não poderá ser inferior a 70 l/min.), sistema de comutação entre jato e jato de proteção com apenas um quarto de volta na ponteira, equipada com destorcedor de mangueira, fornecida com ligação storz C, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 3 (três) agulheta, corpo em alumínio duro anodizado com punho, válvula de abertura e fecho do tipo deslizante em aço inox, dentes de pulverização fixos isentos de manutenção, ponteira em poliuretano resistente a altas temperaturas, hidrocarbonetos e produtos químicos agressivos, caudal superior a 230 l/min. e igual ou inferior a 250 l/min., com possibilidade de regulação de caudal no mínimo em 4 patamares (sendo que o mais baixo não poderá ser inferior a 40 l/min.), sistema de comutação entre jato a proteção com apenas um quarto de volta na ponteira, equipada com destorcedor de mangueira, fornecida com ligação storz D, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

b) Equipamento para produção de espuma, com as seguintes características:

- 1 (um) doseador portátil, com caudal igual ou superior a 350 l/min e igual ou inferior a 450 l/min, sistema de regulação de percentagem de espuma (0.1% - 0.25% - 0.5% - 1% - 2% - 3% - 4% - 5% e 6%), fornecido com tubo de aspiração flexível de 25mm com ligação storz D no mínimo com 1.5 metros e tubo de imersão rígido com mínimo de 1 metro, entrada e saída com ligação storz C, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 3 (três) recipiente no mínimo com 25l de capacidade, com espumífero sintético, multi-expansão, eficaz sobre fogos de classe A dosificado entre 0.1% a 1% e eficaz sobre fogos de classe B (hidrocarbonetos e solventes polares) a 3%, pseudoplástico, biodegradável, isento de flúor, capacidade de expansão quando dosificado a 3%: em baixa expansão igual ou superior a 8; média expansão igual ou superior a 60 e alta expansão igual ou superior a 300, tempo de drenagem a 25% igual ou superior a 40 minutos, certificado de acordo com a norma EN 1568 1-2-3-4, com aprovações IMO MSC.1/Circ. 1312, MED/3.58 e MED/3.59, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do produto proposto;
- 1 (uma) agulheta produtora de espuma de baixa expansão, com válvula de fecho, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., fornecida com ligação storz C;
- Uma agulheta produtora de espuma de média expansão, com válvula de fecho, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., fornecida com ligação storz C.

c) Lanços de mangueira flexível, com as seguintes características:

- 2 (dois) lança de mangueira DN110, com 20 metros cada, pelo menos 3 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 20 bar e pressão de ruptura igual ou superior a 30 bar, fornecida com uniões storz A, amadas e protegidas por manga retrátil, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 4 (quatro) lança de mangueira DN70, com 20 metros cada, pelo menos 4 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 35 bar e pressão de ruptura igual ou superior a 50 bar, fornecida com uniões storz B, amadas e protegidas por manga retrátil, enroladas em Z, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 6 (seis) lança de mangueira DN45, com 20 metros cada, pelo menos 4 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 40 bar e pressão de ruptura igual ou superior a 60 bar, fornecida com uniões storz C, amadas e protegidas por manga retrátil, as 6 enroladas em O, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 4 (quatro) lança de mangueira DN25, com 20 metros cada, pelo menos 4 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 70 bar e pressão de ruptura igual ou superior a 110 bar, fornecida com uniões storz D, amadas e protegidas por manga retrátil, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- d) 4 (quatro) corpo chupador de 2 metros cada, destinados à bomba principal de serviço de incêndio, com uniões storz, ralo e um cesto de aspiração, se necessário deverá existir um adaptador 125-110 mm;
- e) 1 (um) disjuntor com válvulas de volante e uniões storz tipo CxDxD;
- f) 1 (um) disjuntor com válvulas de volante e uniões storz tipo BxCxC;
- g) 2 (duas) redução Storz CxD;
- h) 2 (duas) redução Storz BxC;
- i) 2 (dois) adaptador rosca fêmea DN 45SI/storz C;
- j) 1 (uma) eletrobomba submersível, motor elétrico com potência igual ou superior a 2,2 kW, 230V/ 50 Hz, caudal igual ou superior a 1.100 l/min., entrada e saída com ligação storz B, passagem de sólidos igual ou superior a 55 mm, estrutura de transporte fabricada em aço inox no mínimo 1 peça, cabo de alta resistência do tipo H07RN8-F no mínimo com 20 metros, fornecida com chave storz com punho BxC, corpo da bomba fabricado em alumínio, impulsor fabricado em liga de alumínio/ bronze à prova de corrosão, dimensões igual ou inferior a 340x280x465 mm e peso igual ou inferior a 40 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

7.2 — Equipamento de Iluminação, Sinalização e Elétrico

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

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

- a) 6 (seis) cone de sinalização retráteis com led e altura não inferior a 500mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- b) 2 (dois) rolo de fita de sinalização rodoviária vermelha/ branca, no mínimo com 200 metros cada;
- c) 6 (seis) lanterna portátil do tipo angular localizadas na cabina, recarregáveis no veículo em suporte próprio, antideflagrantes, resistente ao impacto, temperatura e antiestáticas. Aro com possibilidade de rotação de forma a acionar a fonte de iluminação e com dimensão que permite o seu acionamento com luvas. Lente em policarbonato, led de alta intensidade, capacidade de iluminação/ alcance: intensidade máxima – igual ou superior a 180 lumens e 45.000 candelas/ 430 metros; intensidade mínima – igual ou superior a 55 lumens e 12.000 candelas/ 130 metros. Autonomia: intensidade máxima – igual ou superior a 4 horas; intensidade mínima – igual ou superior a 14 horas. Bateria recarregável de íons de lítio no mínimo 500 ciclos de carga e sistema de carregamento por indução. Grau de proteção igual ou superior a IP67, aprovações igual ou superior a II 1G Ex ia op is IIC T3 Ga, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 1 (um) conjunto para intervenção em riscos elétricos para tensões mínimas de trabalho de 36.000 V, em mala, tampa da mala funciona como tamborete isolado, completa com: uma tesoura de corte isolada para corte de cabos com diâmetro igual ou superior a 26 mm, um par de luvas dielétricas, um par de botas dielétrica, uma vara telescópica com comprimento igual ou superior a 1.5 metros na posição de aberta e gancho de salvamento com verificador de tensão de 127 V a 90 kV fornecido com 4 pilhas do tipo “LR6”, um rolo de fita de delimitação de zona e uma embalagem de pó de talco, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 1 (uma) unidade de iluminação, corpo em alumínio, no mínimo 8 módulos de leds, com lente em policarbonato, cada módulo com circuito de alimentação independente, cada modulo de led com pelo menos 25 leds, capacidade de iluminação intensidade igual ou superior a 41.500 lumens, difusão de luz a 360°, consumo de energia igual ou inferior a 370 W, classe de proteção igual ou superior a IP65, faz parte do fornecimento: 1 (um) saco de acondicionamento/transporte da unidade de iluminação, 1 (um) mastro telescópico, secção tubular fabricada em aço inox com espessura igual ou superior a 1,5 mm, altura totalmente estendido igual ou superior a 4.10 metros, com sistema de amortecimento na descida, altura totalmente recolhida igual ou inferior a 1,15 metros, pelo menos uma das pernas do tripé com sistema de ajuste de forma a poder ser utilizado em planos inclinados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 2 (dois) enrolador de cabo elétrico, cada um no mínimo com 25 metros de cabo em borracha do tipo H07RN-F3G2,5 e no mínimo 3 tomadas do tipo 2PE-16A-250V, pega ergonómica, armação antichoque, proteção contra sobreaquecimento, proteção contra desenrolamento total, c/ guia condutora de cabo para evitar torsões, de acordo com as normas DIN EN 61242, DIN VDE 0620-2-1, ÖVE E 8242, DIN EN 50525-2 e IEC 60309, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 1 (um) gerador de corrente elétrica, monofásico/ trifásico, potência de saída máxima igual ou superior a 7kVA, potência de saída em continuo igual ou superior a 6.5kVA, no mínimo 18A em monofásico e 8A em trifásico, motor a gasolina com arranque manual e elétrico, no mínimo com 380 cm³, 11HP e 8,2KW, depósito de combustível com capacidade igual ou superior a 6 litros, nível de ruído igual ou inferior a 75 dB(A) a 7 metros, alternador sem escovas, dimensões igual ou inferior a 830xx550x560 mm e peso igual ou inferior a 95 Kg, fornecido com chicote de ligação multifuncional entre gerador e enroladores, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

7.3 — Equipamento Sapador

A carga mínima obrigatória de material de sapador deve ser a seguinte:

- a) 1 (uma) enxada com cabo em material compósito com comprimento igual ou superior a 1.2 m e igual ou inferior a 1.3 m, placa metálica contruída em aço resistente ao desgaste com dureza entre 44 a 46 HRc no mínimo com 6 mm de espessura e dimensões mínimas de 200x200 mm e afiada nas 3 extremidades, acabamento da placa com pintura epóxi, peso igual ou inferior a 2.5 Kg;
- b) 2 (duas) alavanca do tipo pry-bar, de 160 cm de comprimento mínimo;
- c) 1 (um) Macleod;
- d) 2 (duas) pá tipo florestal;
- e) 2 (duas) ferramenta multiusos florestal, composta por lâmina de corte multifuncional em material anti desgaste de no mínimo 4 mm e dureza igual ou superior a 450 HB e cabo em madeira com diâmetro mínimo de 30 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 1 (uma) alavanca do tipo hooligan, peça única forjada (sem parafusos, rebites ou soldas), com unha arrombadora, com comprimento igual ou superior a 76 cm e peso igual ou inferior a 4.5 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 1 (uma) marreta 3 Kg, cabo em fibra com borracha anti deslizante, cabo no mínimo com 900 mm de comprimento e cabeça em aço estampado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- h) 1 (um) serrote para corte de ferro, quadro em alumínio com desenho ergonómico, com possibilidade de configurar o corte a 45º e 90º, com compartimento para armazenar lâminas de serra, fornecido no mínimo com 2 (duas) lâminas de serra de 12" com 24 dentes;
- i) 1 (uma) motosserra com motor térmico no mínimo 2.2 kW, sistema de gestão eletrónica do motor, sistema de filtros de longa duração, guia de corrente igual ou superior a 400 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (um) kit de equipamento de proteção individual para ser utilizado em conjunto com a motosserra, composto por:
 - 1 (um) óculos de proteção com lentes claras e resistentes a riscos, ajustáveis no ângulo e comprimento das hastes, certificadas de acordo com as normas EN 166 e ANSI Z87+, juntamente, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 1 (um) protetor auditivo do tipo concha, com banda ajustável, almofadas de vedação fabricada em PVC e poliuretano e com possibilidade de serem substituídas, níveis de atenuação: SNR igual ou superior 33 dB, testado de acordo com as normas EN 352-1:2002, ISO 4869-1:1990 e ISO 4869-2: 1992, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 1 (uma) proteção de pernas para trabalhos com motosserra, fabricada em tecido de poliéster/ algodão sarjado, fecho de correr a todo o comprimento na parte traseira, devem cumprir com os requisitos anticorte da norma EN 381, classe 1 (20 m/s), com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

7.4 — Equipamento Hidráulico

A carga mínima obrigatória do equipamento hidráulico deve ser a seguinte:

- a) 1 (um) expansor electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, abertura igual ou superior a 730 mm, força de esmagamento igual ou superior a 110 kN, força de separação igual ou superior a 600 kN, força de tração igual ou superior a 55 kN, peso sem bateria igual ou inferior a 20 Kg, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 1 (uma) placa que permita estabilizar o expansor durante as operações de elevação vertical, compatível com o expansor anteriormente mencionado e com sistema de fixação à ponteira do mesmo por meio de pino em aço inox, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 1 (uma) tesoura electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, abertura igual ou superior a 200 mm, força de corte igual ou superior a 1000 kN, peso sem bateria igual ou inferior a 22,5 Kg, classificação de corte segundo EN 13204 igual ou superior a 1K-2K-3K-4K-5K, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 1 (um) macaco electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, macaco telescópico de 2 pistões, força de separação do 1.º pistão igual ou superior a 120 kN, força de separação do 2.º pistão igual ou superior a 55 kN, comprimento totalmente estendido igual ou superior a 1125 mm, peso sem bateria igual ou inferior a 17.5 Kg, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 1 (um) suporte de macaco, estável que permita ser operado/ ajustado em diferentes tipos de veículos, deverá permitir o ajuste da sua abertura em embaladeiras com alturas compreendidas entre 140 a 250 mm, carga nominal igual ou superior a 130 kN e peso igual ou inferior a 13 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 5 (cinco) bateria recarregável de íões de lítio no mínimo com 5 Ah e compatíveis com as ferramentas anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP68, peso igual ou inferior a 1.4 Kg, indicador de nível de carga integrado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 3 (três) carregador de baterias 12-24V, compatível com as baterias anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP20, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- h) 1 (uma) fonte de alimentação a 230V, desenvolvida de forma a permitir operar em continuo as ferramentas anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP67, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

7.5 — Equipamento Pneumático

A carga mínima obrigatória do equipamento hidráulico deve ser a seguinte:

- a) 2 (duas) almofada, pressão de trabalho superior a 10 bar e igual ou inferior a 12 bar, altura de elevação igual ou superior a 270 mm, capacidade de carga igual ou superior a 23 toneladas, altura de inserção inferior a 25 mm, ponteira para enchimento com

possibilidade de ser substituída durante a operação salvamento, medida inferior a 510x510x25 mm e peso inferior a 7.5 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- b) 2 (duas) válvula de fim de linha, com válvula para alívio de pressão integrado de forma a aliviar o excesso de pressão na almofada causado pelas mudanças de carga e temperatura, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 1 (um) redutor de pressão, com manómetro integrado, pré-regulado de fábrica para o fim a que se destina, peso igual ou inferior a 1.8 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 1 (um) controlador duplo do tipo homem morto, manómetros de leitura de pressão integrados com iluminação e peso igual ou inferior a 1.8 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 2 (duas) mangueira de enchimento de diferentes cores, comprimento igual ou superior a 5 metros, terminais de encaixe rápidos em ambas as extremidades com possibilidade de serem substituídos durante a operação de salvamento, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 2 (duas) proteção para almofadas, medida superior a 380x380x240 mm e peso inferior a 6 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 1 (um) cilindro de ar comprimido respirável, fabricado em aço e com capacidade igual ou superior a 6L a 300 bar, completa com válvula de abertura/ fecho e rosca compatível com o redutor de pressão acima mencionado.

7.7 — Equipamento de Elevação/Tração

A carga mínima obrigatória do equipamento de elevação/ tração deve ser a seguinte:

- a) 1 (um) guincho manual desenvolvido para efetuar elevação e tração, capacidade de carga nominal igual ou superior a 1600 Kg;
- b) 1 (uma) bobine de cabo de aço diâmetro igual ou superior a 11 mm, comprimento igual ou superior a 20 metros, fornecido com gancho na extremidade;
- c) 1 (um) estropo no mínimo com 2.5 metros, olhais em ambas as extremidades, desenvolvido para efetuar a ancoragem do guincho manual anteriormente mencionado.

7.8 — Outro Equipamento de Salvamento

A carga mínima obrigatória do equipamento de salvamento deve ser a seguinte:

- a) 1 (uma) serra manual para corte de vidros laminado;
- b) 1 (um) kit de anuladores de airbag, composto por: 1 (um) anulador de airbag para volantes com dimensões compreendidas entre 35 a 39 cm e 1 (um) anulador de airbag para volantes com dimensões compreendidas entre 40 a 45 cm;
- c) 1 (um) anulador de airbag para passageiro;
- d) 1 (um) machado multifunções, cabeça e garra forjadas em liga de aço tratada a calor para máxima resistência, pega em borracha moldada de forma a permitir bom atrito, com sistema de extensão e sistema de bloqueio na posição de aberto ou fechado, com unha de corte e com possibilidade de efetuar alavanca, peso igual ou inferior a 3.2 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- e) 2 (duas) lona fabricadas em material resistente ao rasgo, impermeável e repelente de sujidade, medida igual ou superior a 2400x1900 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 2 (dois) estabilizador de veículos, fabricado em alumínio duro anodizado, comprimento totalmente recolhido igual ou inferior a 1050 mm, comprimento totalmente estendido igual ou superior a 1600 mm, capacidade de carga totalmente estendido igual ou superior a 4500 Kg com fator de segurança de 2:1, cinta de triangulação com escudo de proteção térmica, sistema de recolha automático e gancho para fixação ao chassis, base oscilante e cabeçote rotativo com superfície de contacto por meio de ponteiros em aço inox com possibilidade de substituição, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 4 (quatro) calço tipo degrau, no mínimo 5 alturas, com cunha, antiderrapantes, fabricados em material reciclado, com elevada resistência, não racham ou lascam, resistentes a óleo e ácidos, capacidade de carga igual ou superior a 110 kg/cm², com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- h) 1 (um) conjunto de blocos e cunhas, que podem ser empilhados, antiderrapantes, fabricados em material reciclado, com elevada resistência, não racham ou lascam, resistentes a óleo, ácidos, produtos químicos e solventes convencionais, capacidade de carga igual ou superior a 110 kg/cm², composto por: 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x25 mm, 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x50 mm, 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x75 mm, 4 x cunha com dimensões mínimas 225x75x80 mm e 4 x cunha com dimensões mínimas 225x150x80 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- i) 1 (um) conjunto coberturas e proteções de pilares e arestas pontiagudas, composto por: 1 (uma) cobertura grande, 2 (duas) cobertura pequena e 4 (quatro) proteção de pilares e arestas pontiagudas e 1 (um) saco de acondicionamento e transporte, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (um) conjunto de proteções contra estilhaços, composto por: 1 (uma) proteção em formato triangular medidas mínimas 600x400 mm, fabricada em PVC transparente e equipada no mínimo com 2 pegas em borracha com possibilidade de serem ajustadas por meio de cinta, 1 (uma) proteção em formato retangular medidas mínimas 600x400 mm, fabricada em PVC transparente e equipada no mínimo com 3 pegas em borracha com possibilidade de serem ajustadas por meio de cinta e um saco para acondicionamento/ transporte, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 1 (um) kit de salvamento, composto no mínimo por:
- 60 (sessenta) metros de corda 10.5 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 75 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 15 kN, alongamento estático igual ou inferior a 3.4%, de acordo com a norma CE EN 1891 tipo A, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 5 (cinco) mosquetão em alumínio, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 21 mm, peso igual ou inferior a 90 gramas, de acordo com as normas EN 362:2004 classe B, EN 12275 classe B/H e UIAA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- 3 (três) polia de placas fixas, compatível com cordas entre 7 a 13 mm, peso igual ou inferior 100 gramas, de acordo com a norma CE EN 12278, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 1 (um) anel de fita costurada fabricada em poliéster, largura igual ou superior a 20 mm e comprimento igual ou superior a 1.5 metros, de acordo com as normas EN 795:2012 tipo B e EN 566, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 1 (um) saco para acondicionamento/ transporte do material anteriormente mencionado, com capacidade igual ou superior a 40 litros, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

l) Um kit de salvamento, composto no mínimo por:

- 20 (vinte) metros de corda 10.5 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 75 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 15 kN, alongamento estático igual ou inferior a 3.4%, de acordo com a norma CE EN 1891 tipo A, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 60 (sessenta) metros de cordeleta de 8 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 45 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 10 kN, de acordo com a norma CE EN 564, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 2 (dois) triângulo de evacuação, no mínimo 4 fivelas que permitam ajustar o tamanho, no mínimo 4 anéis em “D”, peso igual ou inferior a 1100 gramas, de acordo com a norma EN 1498:2006 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 5 (cinco) descensor “Oito”, fabricado em alumínio, compatível com cordas entre 8 a 13 mm, peso igual ou inferior 100 gramas, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 5 (cinco) mosquetão em alumínio, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 21 mm, peso igual ou inferior a 90 gramas, de acordo com as normas EN 362:2004 classe B, EN 12275 classe B/H e UIAA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 5 (cinco) anel de fita costurada fabricada em poliéster, largura igual ou superior a 20 mm e comprimento igual ou superior a 1.5 metros, aprovada de acordo com as normas EN 795:2012 tipo B e EN 566, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 20 (vinte) metros de cordeleta de 8 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 45 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 10 kN, de acordo com a norma CE EN 564, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- 1 (um) mosquetão em aço inox, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 16 mm e peso igual ou inferior a 250 gramas, de acordo com a norma EN 362:2004 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 1 (um) saco para acondicionamento/ transporte do material anteriormente mencionado, com capacidade igual ou superior a 40 litros, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

7.9 — Outros Equipamentos

A carga mínima obrigatória deve ser a seguinte:

- a) 1 (um) chave tipo cruzeta;
- b) 2 (duas) chave com punho para storz AxBxC;
- c) 2 (duas) chave com punho para storz BxC;
- d) 2 (duas) chave multiusos;
- e) 1 (uma) chave de portinhola;
- f) 20 (vinte) metros de cordeleta de 8 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 45 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 10 kN, de acordo com a norma CE EN 564;
- g) 4 (quatro) mosquetão em aço inox, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 16 mm e peso igual ou inferior a 250 gramas, de acordo com a norma EN 362:2004 classe B;
- h) 1 (um) detetor multigás com bomba de aspiração integrada e mangueira, montado na cabine, no mínimo com 4 leituras em simultâneo. Sensor de O₂: escala de leitura no mínimo entre 0 a 25% Vol. e resolução igual ou inferior a 0,1% Vol., Sensor de H₂S eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 100 ppm e resolução igual ou inferior a 0,1 ppm, sensor de CO eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 500 ppm e resolução igual ou inferior 1 ppm, sensor de gases combustíveis espectrómetro de propriedade molecular: escala de leitura mínima entre 0 a 100% do limite inferior de explosividade e resolução igual ou inferior a 1%. Corpo fabricado em material resistente ao impacto, display LCD de elevado contraste, no mínimo 165x140 pixéis e deverá mostrar a concentração de todos os gases em tempo real, menus de acesso por parte do utilizador, têm de estar obrigatoriamente disponíveis em português. Possui alarmes de nível mínimo, nível máximo, TWA e STEL, em caso de alarme estes têm que ser reproduzidos de forma acústica, visual por LED e vibração e em simultâneo. Monitorização: o detetor deverá detetar a queda do utilizador se tal ocorrer a sensibilidade de deteção de queda com possibilidade de ser configurada; O detetor deverá detetar a ausência de movimento do utilizador a sensibilidade e duração da ausência de movimento com possibilidade de serem configuradas; O detetor possui sistema de localização GPS em tempo real; O detetor possui tecnologia de conectividade 3G/4G integrada, que permite a sua ligação a qualquer rede de comunicações 3G/4G existente no local onde se encontra a funcionar, Todos os custos de comunicação fazem parte do fornecimento do equipamento por um período mínimo de 3 anos. Bateria recarregável de lítio, autonomia igual ou superior a 15 horas em utilização normal e classe de proteção igual ou superior a IP67, certificado ATEX com classificação mínima EX da ia IIC T4 Ga e CE Ex II 1G, o detetor deverá ter uma garantia mínima de 3 anos contra defeitos de fabrico devidamente comprovados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. O software permite efetuar a configuração do(s) equipamento(s), individualmente ou equipa, nomeadamente

no que diz respeito: alarmes de nível mínimo, máximo, TWA e Stel; O software deverá funcionar por um período não inferior a 3 anos, durante este período será da responsabilidade do fornecedor todas as atualizações necessárias ao seu bom funcionamento, sem qualquer custo adicional para o SRPCBA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do software proposto;

- i) 1 (um) ventilador de pressão positiva elétrico, corpo de suporte principal composto por estrutura metálica com duas rodas de forma a facilitar o seu transporte. Turbina com diâmetro igual ou superior a 400 mm e igual ou inferior a 500 mm, caudal livre igual ou superior 30.000 m³/h, motor com potência superior a 1.80 W e igual ou inferior a 2.2 W 400V – 50Hz, grau de proteção IPX5, peso igual ou inferior a 60 Kg e dimensões iguais ou inferiores a 600x600x550 mm. Certificado ATEX classificação mínima II 2G Ex h IIB T3 Gb. Sistema de que permita efetuar ventilação húmida, montado permanentemente atrás da turbina, com válvula de abertura/ fecho do tipo macho esférico e ligação storz D na admissão, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (um) câmara de imagem térmica, display LCD no mínimo com 3.5" e resolução mínima de 320x240 (76.800 pixéis), no mínimo os seguintes icons devem estar representados no display a dar indicação do estado da bateria, modo de colorização, barra de temperatura vertical, zoom e gravação de vídeo. Frequência mínima 60 Hz Fps, escala de deteção de temperatura no mínimo entre -40°C a 1.100°C, pelo menos 3 modos de colorização (fogo/busca/ inverso). Possui botões de grande dimensão de forma a facilitar a sua utilização com luvas, nas seguintes funcionalidades: On/Off, Zoom: X2 e X4, seleção de modos de colorização, congelamento de imagem/ fotografia, gravação de vídeo e visualização de vídeo e fotografia no display LCD. Sensor de temperatura com resolução igual ou superior a 380x280 (106.400 pixéis). Memória interna para armazenamento de imagem e vídeo igual ou superior a 6GB e capaz de armazenar no mínimo 7 horas de vídeo ou 800 fotos. Arranque para funcionamento igual ou inferior a 5 segundos, autonomia igual ou superior a 5 horas com gravação de vídeo em funcionamento e tempo de carga igual ou inferior a 3 horas. Faz parte do fornecimento 2 baterias recarregáveis, com mínimo de 4.500 ciclos de carga, transformador a 230V para carregamento, fita de suspensão ao pescoço e caixa de acondicionamento/transporte, resistente à penetração de água e partículas, grau de proteção igual ou superior a IP 67. Garantia contra defeitos de fabrico devidamente comprovados: igual ou superior a 5 anos para a câmara de imagem térmica e baterias, e igual ou superior a 10 anos para o sensor de temperatura, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 5 (cinco) cilindro de reserva, iguais aos dos aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto acima descritos;
- l) 1 (um) extintor de pó químico ABC 6 Kg;
- m) 1 (um) extintor de CO₂ 5 Kg;
- n) 1 (um) extintor de água+aditivo 6 Litros;
- o) 1 (um) machado multifunções, cabeça e garra forjadas em liga de aço tratada a calor para máxima resistência, pega em borracha moldada de forma a permitir bom atrito, com sistema de extensão e sistema de bloqueio na posição de aberto ou fechado, com unha arrombadora e com possibilidade de efetuar alavanca, peso igual ou inferior a 3.2 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- p) 1 (um) croque;
- q) 1 (uma) desforradeira;

- r) 1 (uma) escada extensível de alumínio, com dois lanços, em conformidade com a norma EN 1147, comprimento máximo recolhida igual ou inferior a 5.6 metros e comprimento totalmente estendida igual ou superior a 9.5 metros, peso igual ou inferior a 45 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- s) 1 (uma) escada de gancho em alumínio rebatível, em conformidade com a norma EN 1147, colocada no lado direito do alçado superior, comprimento máximo recolhida igual ou inferior a 2.30 metros, comprimento totalmente estendida igual ou 4.2 metros, peso igual ou inferior a 10 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- t) 2 (dois) recipiente com capacidade mínima de 10 litros, para transporte de combustível;
- u) 1 (um) recipiente com capacidade mínima de 5 litros para transporte de lubrificante.

8 — Ferramentas Próprias do Veículo e do Equipamento

A carga mínima obrigatória de material e ferramenta apropriado ao veículo deve ser a seguinte:

- a) Conjunto de chaves acondicionadas em caixa de ferramenta:
 - Doze chaves de duas bocas fixas, em aço crómio-vanadium;
 - Um jogo de chaves de fendas, estrela e torx sextavado interior, em aço crómio-vanadium;
 - Uma chave de grifos;
 - Um alicate universal.
- 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 tração do veículo completamente carregado;
- e) Um guincho frontal, com capacidade de tração do peso bruto do veículo, quando aplicada a roldana;
- f) Uma roldana desmultiplicadora com capacidade para a deslocação do peso bruto do veículo;
- g) Uma cinta de reboque com 6 metros, para suportar a tração do GLM do veículo;
- h) Mangueira para enchimento/esvaziamento dos pneus com 5 metros, tubo racord e manómetro de pressão;
- i) Equipamentos de sinalização, regulamentares.

9 — Equipamento de Comunicações

9.1 — Emissores-Recetores Móveis

O veículo deve possuir dois equipamentos emissor-recetor móvel de banda alta VHF, homologados e compatíveis com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores (interligados, sistema de microcobertura), 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 incêndio, com interruptor on/off, e um plano de terra em painel metálico, no tejadilho, destinado à antena de rádio.

9.2 — Outros Equipamentos

No veículo devem existir, ainda, os seguintes equipamentos:

- a) Três emissor-recetor portátil de banda alta VHF, homologados e compatíveis com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores, montados na cabina com os

respetivos carregadores.

9.3 — Alimentação dos Equipamentos

Todos os equipamentos devem ser alimentados pelas baterias do veículo.

10 — Equipamento de Socorro Sanitário

A carga mínima obrigatória de material de socorro sanitário deve estar acondicionada em saco ou mochila de socorro de cor VERDE, com bandoleira ou alças, contendo:

- Dez embalagens com compressas esterilizadas, tamanho 10x10 cm;
- Cinco, penso esterilizado de grande dimensão, 20x20 cm;
- Cinco, ligadura de gaze 10x10 cm;
- Cinco, compressa oculares esterilizada;
- Um, rolo de adesivo comum 5x5 cm;
- Duas, tala moldável, tipo SAM;
- Dois, colar cervical universal descartável;
- Soro fisiológico de lavagem, 500 ml x2;
- Uma tesoura universal;
- Cinco, pinça descartável;
- Dois, saco de gelo instantâneo;
- Luvas de látex, não esterilizadas, ambidextras;
- Duas, manta isotérmica de dupla face;
- Um, lençol para queimados;
- Duas, máscara para reanimação, (tipo pocket mask) c/ válvula unidirecional e bolsa de transporte.

ATENÇÃO - Os consumíveis devem estar devidamente acondicionados e em embalagem própria do fabricante não reutilizável, quando esterilizados, devem estar selados em invólucro não reutilizável, com a data de validade visível, caso aplicável.

11 — Pinturas, Símbolos, Caracterização e Inscrições

11.1 — Generalidades

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

11.2 — 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 para-choques ser pintados, preferencialmente, a branco acrílico, referência RAL 9010.

11.3 — Caracterização

O veículo deve possuir a seguinte caracterização:

- a) Frente – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, de cor amarela RAL 1016, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, entre o para-choques e o para- brisas, interrompidas por componentes do veículo;

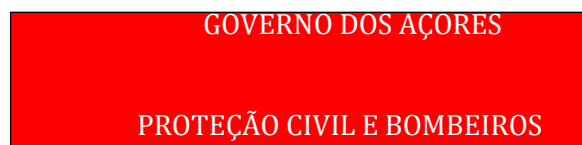
- b) Laterais – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, de cor amarela RAL 1016, com 10 cm de largura, 20 cm comprimento e espaçamento de 10 cm entre si, colocadas sensivelmente a meio das laterais do veículo em todo o seu comprimento e em ângulo de 45° relativamente à horizontal, interrompidas por componentes do veículo;
- c) Traseira – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, de cor amarela RAL 1016, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, interrompidas por componentes do veículo;

A figura não se encontra à escala, sendo meramente ilustrativa e representativa das faixas laterais.



11.4 — Inscrições

- a) Logótipo da entidade em cada uma das portas da cabina de condução, mesmo que interrompa parcial ou totalmente a faixa retrorrefletora prismática;
- b) Um painel de publicidade, no terço inferior dos painéis laterais, em polígono de fundo transparente, de tamanho máximo de 20 cm de altura e 60 cm de largura, não interrompendo a faixa retrorrefletora prismática;
- c) Sempre que adequado, em função e tipo da carroceria do veículo, a palavra BOMBEIROS pode constar à retaguarda e à frente do veículo, a inscrição frontal deve ser efetuada em posição contrária, por forma a ser legível a partir do retrovisor do veículo à sua frente, em letras de cor branca retrorrefletora prismática de 100 mm;
- d) Localizado no topo dos painéis laterais e alinhado ao centro, em letras de 100 mm de cor branca retrorrefletora prismática, deve ser inscrita umas das seguintes opções:



- Altura total — 100 mm;
 - Largura total — 060 mm;
 - Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.
- d) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e junto à traseira, os caracteres que compõem a designação do Corpo de Bombeiros e o número operacional em cor branca retrorrefletor prismática, devem ter as seguintes dimensões:



- Altura total — 100 mm;
- Largura total — 060 mm;
- Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.

f) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e alinhado ao centro, em cor branca retrorrefletora prismática, com o tipo de letra Arial Black Regular, poderá ser inscrita a referência:

WWW.PROCIV.AZORES.GOV.PT

- Altura total — 80 mm;

ATENÇÃO - As inscrições podem ser deslocadas em função e tipo da carroceria do veículo, não podendo ser aplicadas nos cofres.

12 — Documentação Técnica

12.1 - Generalidades

Em complemento da documentação e certificação legalmente exigidas para o veículo e sua transformação, o mesmo deve ser fornecido com a seguinte documentação em língua portuguesa:

- Manual de utilizador do veículo;
- Gráfico de rendimento do motor;
- Manual de utilizador da bomba de serviço de incêndio, que inclua obrigatoriamente gráfico de curvas da bomba;
- Plano de manutenção e lubrificação dos componentes instalados pelo transformador.

Os cofres, deverão ser identificados por numeração a partir do lado direito e no sentido dos ponteiros de relógio, sequencialmente.

13 — Verificações e Ensaios Típicos a Realizar

Para além do conjunto de ensaios aos diversos equipamentos e sistemas realizados com a periodicidade entendida como pertinente pelo detentor e/ou operador do veículo, adequados às suas necessidades e casuística de intervenção, devem ser realizados os seguintes ensaios.

13.1 — Bomba do Serviço de Incêndio

A bomba do serviço de incêndio deve ser sujeita aos ensaios sequenciais, que a seguir se indicam, sendo considerada aceite se o seu funcionamento se mantiver regular ao longo dos mesmos, alcançando os valores mínimos neles considerados.

Os ensaios serão realizados na forma que a seguir se descreve e nas condições especificadas, sendo sequenciais e com o mínimo de paragens entre eles:

- a) A bomba deve ser colocada em aspiração exterior, com um desnível de 3 metros, com os respetivos chupadores e ralo, durante 15 minutos;
- b) Ensaio à pressão e débito nominal - A bomba deve permanecer 60 minutos em funcionamento, ao débito e pressão nominal, 2000 l/min. a 10 bar;
- c) Ensaio de sobrecarga de pressão - A bomba deve permanecer 30 minutos em funcionamento, ao débito e pressão em sobrecarga, mínimo 1900 l/min. a 15 bar;

- d) Ensaio de sobrecarga de pressão e subcarga de débito - A bomba deve permanecer 30 minutos em funcionamento, a 50% do débito e pressão em sobrecarga, 1.000 l/min. a 15 bar.

PARTE II

LOTE 2: Auto Tanque Pesado 4X4 (ATP)

1 — Definição

Veículo da classe S, categoria 2, equipado com bomba de serviço de incêndio e tanque(s) de agente extintor destinado prioritariamente à intervenção em espaços naturais, apoio a operações de socorro e/ou assistência, de acordo com a Norma Europeia 1846 — 1,2,3.

2 — Características de Desempenho do Veículo

2.1 — Carga Útil/Peso Bruto

O peso bruto do veículo deve respeitar a homologação do IMT e deverá ser superior à massa bruta em carga – GLM (EN 1846).

Entende-se por GLM o somatório de:

- a) Peso do chassis;
- b) Peso da superestrutura;
- c) Peso do equipamento;
- d) Peso da guarnição (média 90kg/bombeiro);
- e) Peso dos agentes extintores.

O GLM – Massa Bruta com Carga, deverá ser inferior ao PTLM – Massa Total Permissível com Carga (EN 1846).

O PTLM será igual ao peso bruto homologado em folha de aprovação do IMT. Pretende-se que seja igual a 19.000 Kg.

2.2 — Autonomia

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

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

2.3 — 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 de acordo com os limites legais de circulação em vigor;

- 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°.

3 — Características Mecânicas do Veículo

3.1 — Motor

O motor deve funcionar a diesel e respeitar a legislação nacional e comunitária relativa a emissões, comumente 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 quatro horas à temperatura ambiente.

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 incêndio. A saída de escape deverá ser colocada na vertical e ser de origem do fabricante do chassis, não sendo aceites soluções que não as de origem por parte do fabricante.

Os componentes quentes do sistema de escape localizados por baixo dos veículos devem ser protegidos para evitar o contacto com a vegetação.

3.2 — Caixa de Velocidades

A caixa de velocidades tem de ser automática com conversor de binário, devendo possibilitar a mudança dos modos de transmissão em estrada e fora de estrada.

Tem de existir informação que indique, à vista do condutor, as posições da caixa de velocidades.

A tomada de força tem de ser acionada diretamente pela caixa de velocidades, estar preparada para serviço contínuo prolongado e, preferencialmente ser de marca igual à caixa de velocidades, conferindo potência e binário adequado à “curva” da bomba de incêndio.

3.3 — Eixo e Diferencial

O veículo deve possuir somente dois eixos, com tração a todos os eixos.

O veículo deve possuir dispositivos automáticos ou manuais de bloqueios a todos os diferenciais com sinalização colorida visível de dia e noite e de fácil observação pelo motorista.

A relação do diferencial deve ser aquela que melhor facilite a progressão em declives acentuados.

3.4 — Suspensão

A suspensão deve ser adequada ao serviço de incêndio e assegurar as características de desempenho dinâmico exigidas em 2.3, atendendo às velocidades, à carga transportada e ao volume de água armazenada, estar preparada para suportar constantemente a Massa Total em Carga (MTC)/ GLM (EN 1846) do veículo e ser, preferencialmente, do tipo de molas de lâminas, com amortecedores apropriados à carga.

3.5 — Travões

O veículo deve estar equipado com sistema de travagem que cumpra a legislação nacional e europeia aplicável.

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) e equipamento de desumidificação do ar dos travões.

Os acumuladores dos travões das rodas devem ser devidamente protegidos.

Os sistemas de travagem colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidentados

e incidência de calor e chamas.

3.6 — Rodas e 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 misto ou todo-o-terreno de perfil alto, com boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento, cumprindo a legislação nacional e europeia aplicável, nomeadamente quanto aos índices de carga e velocidade.

3.7 — Direção

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

3.8 — Pedais de Comando

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

3.9 — Componentes Eletrónicos

Os componentes eletrónicos de apoio à condução, nomeadamente, ABS, ASR, ESP entre outros, devem poder ser desligados quando em condução fora de estrada, salvo indicação em contrário do fabricante do chassis.

3.10 — Lubrificação

O equipamento do chassis não deve impedir o acesso aos diferentes corpos lubrificadores, que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela.

4 — Equipamento Elétrico do Veículo

4.1 — Generalidades

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada e demais legislação aplicável, cumulativamente com as utilizadas em veículos de emergência, como faróis do tipo estroboscópico.

Os circuitos devem estar protegidos por fusíveis calibrados, referenciados num quadro e facilmente acessíveis, existindo uma coleção para substituição.

Através de conveniente isolamento e filtragem, será garantida a não interferência com o equipamento rádio conforme a legislação nacional e europeia aplicável.

O chassis e a superestrutura não devem ser utilizados para distribuição e retorno de corrente elétrica (massa), pretendendo-se uma linha dedicada.

Deve estar disponível tensão de 12 V para ligação de equipamento auxiliar. Em veículos equipados com tensão de 24V não podem existir ligações autónomas a uma das baterias.

Deverá ser respeitada a legislação nacional e europeia relativa a compatibilidade eletromagnética.

Os sistemas elétricos e componentes elétricos colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidentados e incidência de calor e chamas.

4.2 — Baterias

As baterias devem ter instalados dois bornes extra devidamente identificados, para efeitos de encosto. As baterias devem ser sobredimensionadas na sua capacidade de acordo com a EN1846-2.

O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspeção, manutenção e ser resistente aos ácidos.

Deverá ter um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, exceto as funções que necessitam de alimentação permanente;

O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias alimentado a 220V a.c., que deverá desligar-se automaticamente sempre que o motor do veículo é acionado.

4.3 — Alternador

O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina.

4.4 — Avisadores e Projetores Especiais

O veículo deve estar equipado, devidamente equipado com sinalização a ser ativada no interior da cabina pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, composta por:

- a) 2 (dois) rotativo de sinalização luminosa para marcha de emergência, permite comutar entre luz azul e âmbar com mínimo de 12 leds de cor azul e 12 leds de cor âmbar, altura com base de fixação igual ou superior a 135 mm e igual ou inferior a 150 mm, colocados na parte superior do veículo, a ativar pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e R65 classe 1 em âmbar, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 1 (uma) sirene no mínimo com 100W, com sons Help, Wail, To-tows, Air Horn e Phaner e alta voz, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 4 (quatro) sinalizador luminoso para marcha de emergência, que permitam comutar entre luz azul e âmbar, no mínimo com 6 leds de cor azul e 6 leds de cor âmbar, dois colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente junto aos faróis e dois na traseira do veículo, de modo a serem visíveis pelo condutor do veículo da frente ou pelo condutor de veículo de trás, pelo menos a 100 metros, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e âmbar, dimensões igual ou superior a 110x30x10 mm e igual ou inferior a 125x35x15 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposta;
- d) 5 (cinco) foco para iluminação periférica, corpo em alumínio, com pelo menos 15 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 2.000 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP67, com aprovações R10, três montados em cada lateral e um na traseira do veículo, dimensões igual ou superior a 380x50x45 mm e igual ou inferior a 395x60x50 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 2 (dois) projetor, com pelo menos 16 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 5.500 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP68, com aprovações R10, um montado à frente do lado direito da cabina e um montado à retaguarda do lado esquerdo, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 1 (uma) unidade de comando e controlo, que permita controlar os equipamentos anteriormente mencionados e na qual esteja integrado microfone com sistema de cancelamento de ruído e botão Push-To-Talk colocado na lateral, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 2 (dois) farol de nevoeiro colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente sem reduzir o ângulo de ataque;
- h) Farolins traseiros, com proteção contra embates.

5 — Características da Cabina

5.1 — Interior da Cabina

A cabina deve ser simples com capacidade para dois lugares, o espaço entre os dois lugares deve ser ocupado por zona técnica de comandos e interruptores e/ou de arrumos para equipamentos mais sensíveis, contendo ainda duas lanternas e respetivos carregadores, dois emissores-recetores portáteis e respetivos carregadores, um saco ou mochila de socorro sanitário. A distância do eixo dianteiro até à traseira (face externa da cabina - não incluindo elementos periféricos à alimentação de ar do motor) deverá ser no mínimo de 400mm.

O piso deve ser antiderrapante e com possibilidade de escoar líquidos.

A cabine deve possuir duas portas com fechaduras iguais e elevadores de vidros de abrir, também iguais.

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 seguintes requisitos:

- a) Espaço suficiente para a instalação de emissor-recetor;
- b) 1 (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 de acordo com a legislação nacional e europeia.

5.2 — Acessos à Cabina

Os acessos à cabina devem ser facilitados com degraus com inclinação suficiente, de modo a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior conforme tabela 4 da EN 1846 -1. Os degraus não devem prejudicar os ângulos de ataque do veículo, podendo ser retrácteis ou em material flexível.

5.3 — Segurança Passiva da Cabina

A segurança da cabina deve ser total, certificada de acordo com a ECE-R29 e suas partes, e obedecer às seguintes condições:

- a) Os materiais utilizados no revestimento devem ser preferencialmente ignífugos;
- b) Os vidros devem respeitar a legislação nacional e europeia aplicável;
- c) Não devem existir esquinas vivas e outros fatores que possam provocar ferimentos;
- d) Deverão existir dois espelhos de bermas, colocados no lado direito da mesma.

5.4 — Basculamento da Cabina

Se a cabina permitir o basculamento, ele deve poder ser efetuado 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, baterias, radiador e outros) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.

5.5 — Painel de 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 sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação elétrica pelo interruptor geral;
- b) Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante, se existir;
- c) Um comando com sinalizador luminoso colorido, devidamente identificado, para o acionamento da tomada de força;
- d) Um sinalizador luminoso indicador de cofre aberto;

- e) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c.;
- f) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem legislação nacional e europeia.

5.6 — Placa de Identificação

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

- Nome do construtor (transformador);
- Modelo e número do chassis (quadro);
- Massa total em carga (MTC)/ GLM;
- Ano de fabrico do chassis e da superestrutura.

6 — Características da Superestrutura

6.1 — Dimensões

A transformação deve respeitar o manual de montagem de superestruturas do fabricante e representante do chassis, devendo a superestrutura com o equipamento ser suportada pelo falso chassis ou chassis auxiliar.

A largura da superestrutura não deve ser superior à largura do rodado traseiro, excluindo os pontos amovíveis.

As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível.

O transformador deve apresentar desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral, identificando o comprimento, a largura e altura máximos, bem como a localização do centro de gravidade do veículo.

6.2 — Tanque

O tanque de água, que deve ser fixado e apoiado à superestrutura, falso chassis, através de sinoblocos tipo “Silent-Blocks” e satisfará as seguintes condições:

- a) Possuir uma capacidade de 7.000 litros ($\pm 5\%$);
- b) Ser construído, em chapa de aço inoxidável AISI 316L, ter as espessuras e anteparas definidas através de cálculo justificativo e respetivo termo de responsabilidade a emitir pelo transformador;
- c) Possuir anteparas verticais, perpendiculares e longitudinais aos eixos do veículo;
- d) Apresentar resistência a águas cloradas e salinas;
- e) Possuir entrada de visita por cada compartimento criado pela existência de anteparas;
- f) As «bolachas» retiradas das anteparas devem tapar as entradas de visita através de um sistema de parafusos e porcas em aço inoxidável A4, os primeiros com orelhas para fácil desmontagem e as segundas soldadas à estrutura;
- g) A colocação das «bolachas» não deve impedir a saída rápida de água para a bomba do serviço de incêndio, mantendo, no entanto, a função de limitação das oscilações em movimento;
- h) Possuir, ainda:
 - Entrada de visita superior tipo boca de homem, com tampa em aço inox AISI 304 de abertura rápida, com diâmetro igual ou superior a 450 mm;
 - Duas canalizações laterais em aço inoxidável AISI 316L, uma de cada lado, fixadas à superestrutura, com válvula de retenção, para o enchimento do tanque a partir de mangueiras flexíveis DN110 Storz A, montadas à retaguarda do eixo traseiro ou equipadas com válvulas macho esférico em aço INOX AISI 316, com manipulo da mesma liga, e ligações Storz A com tampões presos por correntes com inclinação descendente de 10° a 30°;

- Dispositivo de evacuação de água, vulgo tubo ladrão, que descarrega sob o chassi atrás do eixo da retaguarda, de modo a limitar as perdas em andamento, dimensionado tendo como objetivo evitar que a pressão interior não ultrapasse 0,20 kg/cm², com todas as tampas fechadas durante o enchimento, ou com idêntica pressão;
- Canalização do tanque para a entrada da bomba de serviço de incêndio em aço INOX AISI 316L, munida de um filtro visitável e amovível e de válvula flangeada tipo borboleta em aço INOX 316, com eixo e disco em INOX 316, com comando, manual e outro, com a dimensão adequada para evitar cavitação ou redução de perdas de carga da bomba;
- Sistema anti vórtice no tanque e na saída para a bomba de serviço de incêndio;
- União flexível na canalização de saída para a bomba de serviço de incêndio, 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 superestrutura;
- Argolas ou aros na parte superior para permitir a sua elevação e retirada;
- Caixa retangular em alumínio na parte superior, para arrumação de material, com uma capacidade mínima de 450 litros.

6.3 — Bomba Serviço Incêndio

O veículo deve estar equipado com uma bomba de serviço de incêndio, acoplada, 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 mesma;
- b) Ser acionada 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 trabalho;
- c) Estar certificada pela EN 1028-1, 2 e obedecer às seguintes condições:
 - Ser do tipo centrífuga, ser de baixa pressão com 2 estágios na baixa pressão, fixa ao falso chassi e de fácil acesso;
 - Atingir o débito mínimo de 4.000 l/min. à pressão mínima de 10 bar (FPN 10-4000), a 3,0 metros de altura de aspiração, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência da bomba e curva característica do desempenho da bomba EN 1028-2 em cota aspiração e curva característica do desempenho da bomba em regime de rotação;
 - Ter equipamento auto ferrante e dispor de tempo de ferra inferior a 60 segundos para uma altura de aspiração de 3,0 metros, sistema este que deverá funcionar diretamente no eixo da turbina/impulsor e estar dotado de válvula de fecho para estancagem aquando de paragem de bomba;
 - Ter instalado um doseador-misturador com caudal de passagem máxima igual ou superior a 150 l/min. e igual ou inferior a 200 l/min. de extrato espumífero do tipo “around-the-pump” com ligações Storz;
 - Possuir um filtro na admissão externa da bomba com malha inox adequada e facilmente acessível e amovível;

- Possuir uma válvula de abertura/fecho na admissão quando em trabalho com corpos chupadores, permita a montagem destes sempre com a bomba em regime de trabalho;
 - Possuir sistema de regulação de pressão de serviço, automático.
- d) Possuir saídas com uma inclinação descendente, segundo um ângulo de 10° a 30° e dispor de válvulas abertura/fecho de volante facilmente manobráveis, mesmo sob o efeito de pressão, destacando-se as seguintes:
- DN110, Storz A, uma saída, com tampa cega presa por corrente;
 - DN70, Storz B, duas saídas, com redução para Storz C e tampa cega presa por corrente;
 - DN 80, para monitor, com canalização de igual diâmetro em aço INOX 316L;
 - DN25, para enchimento/circulação do tanque pela bomba.

O transformador tem de apresentar declaração/ou termo de responsabilidade que ateste a total compatibilidade da bomba acoplada com o veículo, de modo que aquela consiga alcançar plenamente as performances indicadas pelo fabricante da mesma em uso simultâneo de saídas de água, para alcançar o caudal nominal da bomba.

6.4 — Painel Controlo Bomba

O painel de controlo ou quadro de manobra da bomba de serviço de incêndio deve dispor, devidamente identificados por meio de dísticos adequados e marcação indelével, colocados junto aos mesmos, de pelo menos:

- Conta-rotações do motor;
- Acelerador;
- Manómetro indicador da temperatura do motor;
- Manómetro indicador de pressão de óleo do motor;
- Contador de horas de funcionamento da bomba;
- Manómetro de baixa pressão ligado à bomba;
- Mano-vacuómetro ligado à admissão da bomba;
- Comando de paragem de emergência do motor;
- Comando do sistema de ferra da bomba, quando aplicável;
- Comando e sistema de regulação de pressão automático;
- Iluminação do painel de controlo, com interruptor.

6.5 — Monitor

O veículo deve estar equipado com dois monitores, com as seguintes características:

- a) 1 (um) monitor fixo instalado na parte superior da superestrutura, corpo em alumínio, rotação no eixo horizontal igual a 360°, rotação eixo vertical igual ou inferior a -45° e igual ou superior a +80°, fornecido com agulheta com caudal superior a 2.100 l/min. e igual ou inferior a 2.400 l/min, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 1 (um) monitor portátil, a colocar nos cofres do veículo, corpo em alumínio anodizado, manómetro de pressão integrado no corpo do monitor, caudal de passagem de água igual ou superior a 3.000 l/min., rotação no eixo vertical no mínimo entre 25° a 85°, dispositivo de segurança que previne a súbita elevação, pés de estabilização retráteis em aço inox para colocação no solo, com manipulo para abertura/ fecho, com ligação storz B na entrada, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Agulheta com caudal igual ou superior a 2.000 l/min. e

igual ou inferior a 3.000 l/min, peso igual ou inferior a 2 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

6.6 — Tubagem Hidráulica

As uniões a utilizar nas tubagens para acoplamento de agulhetas e mangueiras devem ser do tipo Storz, estampado e maquinado de alumínio, devidamente certificadas.

Todas as restantes ligações de tubagens deverão ter a aplicação de elementos que reduzam a perda de carga total nas condutas, (curvas em detrimento de joelhos) o mais possível em condutas de desenho específico soldadas por processo MIG ou TIG.

6.7 — Cofres

Os cofres devem ser instalados lateralmente, e ter uma estrutura que será, preferencialmente em alumínio tubular soldado ou, em alternativa, em aço tubular inoxidável.

Na retaguarda do veículo deve existir um cofre fechado com persiana para colocação e proteção da bomba de serviço de incêndio.

Na parte posterior traseira do lado direito deve existir uma escada rebatível que permita o acesso à parte superior do tanque, montada a 180 mm de distância na posição de utilização, possuir punhos, barras de apoio ou corrimão e estribos antiderrapantes, bem como uma chapa de alumínio destinada a proteger a carroçaria. Na parte superior da superestrutura, junto ao topo da escada, deve existir uma ou mais pegadas destinadas a fornecer apoio adicional na subida.

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 de tecnologia LED que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
- d) Permitirem a arrumação horizontal e vertical dos lanços de mangueira dentro do cofre, com cintas de fixação;
- e) As persianas devem ser em alumínio anodizado com uma camada de, pelo menos 15 micron, possuírem sistema de compensação na abertura e fecho e barras antipânico de fecho com fechadura com chave, ou em alternativa sistema de fecho certificados;
- f) Devem ter sistemas de interface para perfis de fixação na execução de prateleiras, permitindo o ajuste sempre que necessário.

7 — Equipamentos Mínimos

7.1 — Equipamento de Extinção

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

- a) Agulhetas de baixa pressão, certificadas de acordo com a norma EN 15182-2, com as seguintes características:
 - 1 (uma) agulheta, corpo em alumínio duro anodizado com punho, válvula de abertura e fecho do tipo macho esférico em aço inox, dentes de pulverização fixos e moldados na ponteira isentos de manutenção, ponteira em poliuretano material resistente a altas temperaturas, hidrocarbonetos e produtos químicos agressivos, caudal superior a 950 l/min. e igual ou inferior a 1.050 l/min., com possibilidade de regulação de caudal no mínimo em 4 patamares (sendo que o mais baixo não poderá ser inferior a 300 l/min.), sistema de comutação entre jato e jato de proteção com apenas um quarto de volta na ponteira, equipada com destorcedor de

mangueira, fornecida com ligação storz B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- 2 (duas) agulheta, corpo em alumínio duro anodizado com punho, válvula de abertura e fecho do tipo deslizante em aço inox, dentes de pulverização fixos isentos de manutenção, ponteira em poliuretano resistente a altas temperaturas, hidrocarbonetos e produtos químicos agressivos, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., com possibilidade de regulação de caudal no mínimo em 4 patamares (sendo que o mais baixo não poderá ser inferior a 70 l/min.), sistema de comutação entre jato e jato de proteção com apenas um quarto de volta na ponteira, equipada com destorcedor de mangueira, fornecida com ligação storz C, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

b) Equipamento para produção de espuma, com as seguintes características:

- 1 (um) doseador portátil, com caudal superior a 350 l/min e igual ou inferior a 450 l/min, sistema de regulação de percentagem de extrato espumífero (0.1% - 0.25% - 0.5% - 1% - 2% - 3% - 4% - 5% e 6%), fornecido com tubo de aspiração flexível de 25mm com ligação storz D no mínimo com 1.5 metros e tubo de imersão rígido com mínimo de 1 metro, entrada e saída com ligação storz C, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 3 (três) recipiente no mínimo com 25l de capacidade, com extrato espumífero sintético, multi-expansão, eficaz sobre fogos de classe A, a partir de 0.1% e eficaz sobre fogos de classe B a partir de 0.3%, biodegradável, isento de flúor, certificado de acordo com a norma EN 1568 1-2-3, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do produto proposto;
- 1 (uma) agulheta produtora de espuma de baixa expansão, com válvula de fecho, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., fornecida com ligação storz C;
- 1 (uma) agulheta produtora de espuma de média expansão, com válvula de fecho, caudal superior a 350 l/min. e igual ou inferior a 450 l/min., fornecida com ligação storz C.

c) Lanços de mangueira flexível, com as seguintes características:

- 2 (dois) lança de mangueira DN110, com 20 metros cada, pelo menos 3 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste igual ou superior a 20 bar e pressão de rotura igual ou superior a 30 bar, fornecida com uniões storz A, aramadas e protegidas por manga retrátil, em arrumação vertical, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 4 (quatro) lança de mangueira DN70, com 20 metros cada, pelo menos 4 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 35 bar e pressão de rotura igual ou superior a 50 bar, fornecida com uniões storz B, aramadas e protegidas por manga retrátil, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 6 (seis) lança de mangueira DN45, com 20 metros cada, pelo menos 4 camadas, resistente à abrasão, hidrocarbonetos, produtos químicos, temperatura, pressão de teste mínima de 40 bar e pressão de rotura igual ou superior a 60 bar, fornecida com uniões storz C, aramadas e protegidas por manga retrátil, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência

do equipamento proposto.

- d) 4 (quatro) corpo chupador 2 metros cada, destinados à bomba principal de serviço de incêndio, com uniões Storz, ralo e um cesto de aspiração, se necessário deverá existir um adaptador 125-110 mm;
- e) 1 (um) disjuntor com válvulas de volante e uniões storz tipo AxBxB;
- f) 2 (dois) disjuntor com válvulas de volante e uniões Storz tipo BxCxC;
- g) 4 (quatro) redução storz AxB;
- h) 4 (quatro) redução storz BxC;
- i) 2 (dois) adaptador rosca fêmea DN 45 SI/Storz C.

7.2 — Equipamento de Iluminação, Sinalização e Elétrico

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

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

- a) 4 (quatro) cone de sinalização retráteis com led e altura não inferior a 500mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 2 (duas) lanterna portátil do tipo angular localizadas na cabina, recarregáveis no veículo em suporte próprio, antideflagrantes, resistente ao impacto, temperatura e antiestáticas. Aro com possibilidade de rotação de forma a acionar a fonte de iluminação e com dimensão que permite o seu acionamento com luvas. Lente em policarbonato, led de alta intensidade, capacidade de iluminação/ alcance: intensidade máxima – igual ou superior a 180 lumens e 45.000 candelas/ 430 metros; intensidade mínima – igual ou superior a 55 lumens e 12.000 candelas/ 130 metros. Autonomia: intensidade máxima – igual ou superior a 4 horas; intensidade mínima – igual ou superior a 14 horas. Bateria recarregável de íons de lítio no mínimo 500 ciclos de carga e sistema de carregamento por indução. Grau de proteção igual ou superior a IP67, aprovações igual ou superior a II 1G Ex ia op is IIC T3 Ga, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

7.3 — Equipamento de deteção e monitorização

A carga mínima obrigatória de equipamento de deteção e monitorização deve ser a seguinte:

- a) 1 (uma) câmara de imagem térmica, display LCD no mínimo com 3.5” e resolução mínima de 320x240 (76.800 pixéis), no mínimo os seguintes icons devem estar representados no display a dar indicação do estado da bateria, modo de colorização, barra de temperatura vertical, zoom e gravação de vídeo. Frequência mínima 60 Hz Fps, escala de deteção de temperatura no mínimo entre -40°C a 1.100°C, pelo menos 3 modos de colorização (fogo/busca/ inverso). Possui botões de grande dimensão de forma a facilitar a sua utilização com luvas, nas seguintes funcionalidades: On/Off, Zoom: X2 e X4, seleção de modos de colorização, congelamento de imagem/ fotografia, gravação de vídeo e visualização de vídeo e fotografia no display LCD. Sensor de temperatura com resolução igual ou superior a 380x280 (106.400 pixéis). Memória interna para armazenamento de imagem e vídeo igual ou superior a 6GB e capaz de armazenar no mínimo 7 horas de vídeo ou 800 fotos. Arranque para funcionamento igual ou inferior a 5 segundos, autonomia igual ou superior a 5 horas com gravação de vídeo em funcionamento e tempo de carga igual ou inferior a 3 horas. Faz parte do fornecimento 2 baterias recarregáveis, com mínimo de 4.500 ciclos de carga, transformador a 230V para carregamento, fita de suspensão ao pescoço e caixa de acondicionamento/transporte, resistente à penetração de água e partículas, grau de proteção igual ou superior a IP 67. Garantia contra defeitos de fabrico devidamente comprovados: igual ou superior a 5 anos para a câmara de imagem térmica e baterias, e igual ou superior a 10 anos para o sensor de temperatura, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do

equipamento proposto;

- b) 1 (um) detetor multigás com bomba de aspiração integrada e mangueira, montado na cabine, no mínimo com 4 leituras em simultâneo. Sensor de O₂: escala de leitura no mínimo entre 0 a 25% Vol. e resolução igual ou inferior a 0,1% Vol., Sensor de H₂S eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 100 ppm e resolução igual ou inferior a 0,1 ppm, sensor de CO eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 500 ppm e resolução igual ou inferior 1 ppm, sensor de gases combustíveis espectrómetro de propriedade molecular: escala de leitura mínima entre 0 a 100% do limite inferior de explosividade e resolução igual ou inferior a 1%. Corpo fabricado em material resistente ao impacto, display LCD de elevado contraste, no mínimo 165x140 pixéis e deverá mostrar a concentração de todos os gases em tempo real, menus de acesso por parte do utilizador, têm de estar obrigatoriamente disponíveis em português. Possui alarmes de nível mínimo, nível máximo, TWA e STEL, em caso de alarme estes têm que ser reproduzidos de forma acústica, visual por LED e vibração e em simultâneo. Monitorização: o detetor deverá detetar a queda do utilizador se tal ocorrer a sensibilidade de deteção de queda com possibilidade de ser configurada; O detetor deverá detetar a ausência de movimento do utilizador a sensibilidade e duração da ausência de movimento com possibilidade de serem configuradas; O detetor possui sistema de localização GPS em tempo real; O detetor possui tecnologia de conectividade 3G/4G integrada, que permite a sua ligação a qualquer rede de comunicações 3G/4G existente no local onde se encontra a funcionar, Todos os custos de comunicação fazem parte do fornecimento do equipamento por um período mínimo de 3 anos. Bateria recarregável de lítio, autonomia igual ou superior a 15 horas em utilização normal e classe de proteção igual ou superior a IP67, certificado ATEX com classificação mínima EX da ia IIC T4 Ga e CE Ex II 1G, o detetor deverá ter uma garantia mínima de 3 anos contra defeitos de fabrico devidamente comprovados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. O software permite efetuar a configuração do(s) equipamento(s), individualmente ou equipa, nomeadamente no que diz respeito: alarmes de nível mínimo, máximo, TWA e Stel, O software deverá funcionar por um período não inferior a 3 anos, durante este período será da responsabilidade do fornecedor todas a atualizações necessárias ao seu bom funcionamento, sem qualquer custo adicional para o SRPCBA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do software proposto.

7.4 — Outros Equipamentos

A carga mínima obrigatória de material diverso deve ser a seguinte:

- a) 1 (uma) chave tipo cruzeta;
- b) 2 (duas) chave com punho para storz AxBxC;
- c) 2 (duas) chave com punho para storz BxC;
- d) 2 (duas) chave multiusos;
- e) 1 (uma) chave de portinhola;
- f) 1 (um) extintor de pó químico ABC 6 Kg;
- g) 1 (um) croque;
- h) 1 (uma) desforradeira;
- i) 2 (duas) ferramenta multiusos florestal, composta por lâmina de corte multifuncional em material anti desgaste de no mínimo 4 mm e dureza igual ou superior a 450 HB e cabo em madeira com diâmetro mínimo de 30 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (uma) escada extensível em alumínio de dois lanços, comprimento máximo recolhida igual ou inferior a 2.5 metros e comprimento mínimo estendida igual ou superior a 4 metros, com capacidade para ser utilizada em simultâneo pelo menos por 2 pessoas, peso igual ou inferior a 8.5 Kg, certificada de acordo com a norma EN 1147 por laboratório independente, com a

proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- k) 1 (uma) motobomba transportável EN 1028 PFN10-1500, montada em estrutura metálica em liga leve com pelo menos 4 pegas de forma a facilitar o transporte. Projetor de trabalho LED com capacidade de iluminação igual ou superior a 1200 lumens. Tanque de combustível integrado no mínimo com 20 litros de capacidade. Motor a gasolina a 4 tempos, com arranque elétrico e potência superior a 60 kW. A carga da bateria deverá ser mantida por carregador 12VCC-220V AC automático. Bomba com corpo e turbina em alumínio com caudal máximo igual ou superior a 1900 l/min. à pressão de 10 bar. O caudal deverá ser igual ou superior a 1500 l/min. a uma pressão de 10 bar, aspirando a 3 metros. O caudal não poderá ser inferior a 750 l/min. a 10 bar, aspirando a 7.5 metros. Deverá ter equipamento auto-ferrante e dispor de tempo de ferra inferior a 60 segundos para uma altura de aspiração de 3 metros, sistema este que deverá funcionar diretamente no eixo da turbina/ impulsor. Deverá estar dotada de regulador de pressão automático e válvula de descarga térmica. Coletor de aspiração equipado com storz A e coletor de pressão dotado de duas saídas com válvula de descarga equipadas com storz B, deverá existir manómetro e mano vacuómetro em painel de comando e controlo. Dimensão igual ou inferior a 1030x730x850 mm e peso igual ou inferior a 180 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- l) 2 (duas) espia de 8 mm, no mínimo com 20 metros de comprimento cada, aprovada de acordo com a norma CE 564;
- m) 4 (quatro) mosquetão em aço inox, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 16 mm e peso igual ou inferior a 250 gramas, aprovado de acordo com a norma EN 362:2004 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- n) 1 (um) recipiente com capacidade mínima de 10 litros, para transporte de combustível necessário à bomba transportável;
- o) 1 (um) recipiente com capacidade mínima de 5 litros para transporte de lubrificante necessário à bomba transportável.

8 — Ferramentas Próprias do Veículo e do Equipamento

A carga mínima obrigatória de material e ferramenta apropriado ao veículo deve ser a seguinte:

- a) Conjunto de chaves acondicionadas em caixa de ferramenta:
 - Doze chaves de duas bocas fixas, em aço crómio-vanadium;
 - Um jogo de chaves de fendas, estrela e torx sextavado interior, em aço crómio-vanadium;
 - Uma chave de grifos;
 - Um alicate universal.
- b) Um macaco hidráulico adaptado ao peso bruto do veículo;
- c) Dois calços de rodas;
- d) Uma cinta de reboque com 6 metros, para suportar a tração do GLM do veículo;
- e) Mangueira para enchimento/esvaziamento dos pneus com 5 metros, tubo racord e manómetro de pressão.

9 — Equipamento de Comunicações

9.1 — Emissores-Recetores Móveis

O veículo deve possuir um equipamento emissor-recetor móvel de banda alta VHF, homologado e compatível com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores, 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 incêndio, com interruptor on/off, e um plano de terra em painel metálico, no tejadilho, destinado à antena de rádio.

9.2 — Outros Equipamentos

No veículo devem existir, ainda, os seguintes equipamentos:

- a) 2 (dois) emissor-recetor portátil de banda alta VHF, homologados e compatíveis com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores, montados na cabina com os respetivos carregadores.

9.3 — Alimentação dos Equipamentos

Todos os equipamentos devem ser alimentados pelas baterias do veículo.

10 — Equipamento de Socorro Sanitário

A carga mínima obrigatória de material de socorro sanitário deve estar acondicionada em saco ou mochila de socorro de cor VERDE, com bandoleira ou alças, contendo:

- Dez embalagens com compressas esterilizadas, tamanho 10x10 cm;
- Cinco, penso esterilizado de grande dimensão, 20x20 cm;
- Cinco, ligadura de gaze 10x10 cm;
- Cinco, compressa oculares esterilizada;
- Um, rolo de adesivo comum 5x5 cm;
- Duas, tala moldável, tipo SAM;
- Dois, colar cervical universal descartável;
- Soro fisiológico de lavagem, 500 ml x2;
- Uma tesoura universal;
- Cinco, pinça descartável;
- Dois, saco de gelo instantâneo;
- Luvas de látex, não esterilizadas, ambidextras;
- Duas, manta isotérmica de dupla face;
- Um, lençol para queimados;
- Duas, máscara para reanimação, (tipo pocket mask) c/ válvula unidirecional e bolsa de transporte.

ATENÇÃO - Os consumíveis devem estar devidamente acondicionados e em embalagem própria do fabricante não reutilizável, quando esterilizados, devem estar selados em invólucro não reutilizável, com a data de validade visível, caso aplicável.

11 — Pinturas, Símbolos, Caracterização e Inscrições

11.1 — Generalidades

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

11.2 — 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 para-choques ser pintados preferencialmente a branco acrílico, referência RAL 9010.

11.3 — Caracterização

O veículo deve possuir a seguinte caracterização:

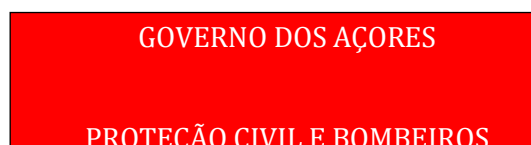
- Frente – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, entre o para-choques e o para-brisas, interrompidas por componentes do veículo;
- Laterais – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura, 20 cm comprimento e espaçamento de 10 cm entre si, colocadas sensivelmente a meio das laterais do veículo em todo o seu comprimento e em ângulo de 45° relativamente à horizontal, interrompidas por componentes do veículo;
- Traseira – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, interrompidas por componentes do veículo;

A figura não se encontra à escala, sendo meramente ilustrativa e representativa das faixas laterais.



11.4 — Inscrições

- Logótipo da entidade em cada uma das portas da cabina de condução, mesmo que interrompa parcial ou totalmente a faixa retrorrefletora prismática;
- Sempre que adequado, em função e tipo da carroceria do veículo, a palavra BOMBEIROS pode constar à retaguarda e à frente do veículo, a inscrição frontal deve ser efetuada em posição contrária, por forma a ser legível a partir do retrovisor do veículo à sua frente, em letras brancas retrorrefletoras prismática de 100 mm;
- Localizado no topo dos painéis laterais e alinhado ao centro, em letras de 100 mm branca retrorrefletora prismática, deve ser inscrita umas das seguintes opções:



- Altura total — 100 mm;
- Largura total — 060 mm;

- Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.
- d) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e junto à traseira, os caracteres que compõem a designação do Corpo de Bombeiros e o número operacional em cor branca retrorrefletor prismática, devem ter as seguintes dimensões:



- Altura total — 100 mm;
 - Largura total — 060 mm
 - Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.
- e) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e alinhado ao centro, em cor branca retrorrefletora prismática, com o tipo de letra Arial Black Regular, poderá ser inscrita a referência:



- Altura total — 80 mm;

ATENÇÃO - As inscrições podem ser deslocadas em função e tipo da carroceria do veículo, não podendo ser aplicadas nas persianas dos cofres.

12 — Documentação Técnica

12.1 — Generalidades

Em complemento da documentação legalmente exigidas para o veículo e sua transformação, o mesmo deve ser fornecido com a seguinte documentação em língua portuguesa:

- Manual de utilizador do veículo;
- Gráfico de rendimento do motor;
- Manual de utilizador da bomba de serviço de incêndio;
- Manual de utilizador da bomba transportável;
- Plano de manutenção e lubrificação dos componentes instalados pelo transformador.

Os (C) cofres (P) prateleiras ou (G) gavetas, deverão ser identificados por números sequenciais no sentido horário, a partir da porta do chefe da guarnição.

13 — Verificações e Ensaios Típicos a Realizar

Para além do conjunto de ensaios aos diversos equipamentos e sistemas realizados com a periodicidade entendida como pertinente pelo detentor e/ou operador do veículo, adequados às suas necessidades e casuística de intervenção, devem ser realizados os seguintes ensaios.

13.1 — Bomba do Serviço de Incêndio

A bomba do serviço de incêndio deve ser sujeita aos ensaios sequenciais, que a seguir se indicam, sendo considerada aceite se o seu funcionamento se mantiver regular ao longo dos mesmos, alcançando os valores mínimos neles considerados. Os ensaios serão realizados nas instalações do transformador da forma que a seguir se descreve e nas condições especificadas, sendo sequenciais e com o mínimo de paragens entre eles:

- a) A bomba deve ser colocada em aspiração exterior, com um desnível de 3 metros, com os

respetivos chupadores e ralo, durante 15 minutos;

- b) Ensaio à pressão e débito nominal - A bomba deve permanecer 60 minutos em funcionamento, ao débito e pressão nominal, 4000 l/min. a 10 bar;
- c) Ensaio de sobrecarga de pressão - A bomba deve permanecer 30 minutos em funcionamento, ao débito mínimo de 2400 l/min. a uma pressão de 15 bar;
- d) Ensaio de sobrecarga de pressão e subcarga de débito - A bomba deve permanecer 30 minutos em funcionamento, a 50% do débito e pressão em sobrecarga, 2.000 l/min. a 15 bar.

14 — Disposições Finais

Em tudo o que for omissa ou suscetível de criar interpretações várias, prevalecerão as Normas Portuguesas (NP) e as Normas Europeias (EN) em vigor.

Caso estas não deem resposta cabal, incumbe ao SRPCBA o esclarecimento de eventuais dúvidas e/ou omissões.

PARTE III

LOTE 3:

Auto Salvamento Médio (ASM)

1 — Definição

Veículo da classe M, categoria 2, equipado com material específico destinado à intervenção em operações de salvamento e desencarceramento que representam risco para vidas e bens, de acordo com a Norma Europeia 1846 — 1,2,3.

2 — Características de Desempenho do Veículo

2.1 — Carga Útil/Peso Bruto

O peso bruto do veículo deve respeitar a homologação do IMT e deverá ser superior à massa bruta em carga – GLM (EN 1846).

Entende-se por GLM, o somatório de:

- a) Peso do chassis;
- b) Peso da superestrutura;
- c) Peso do equipamento;
- d) Peso da guarnição (média 90kg/bombeiro);
- e) Peso dos agentes extintores.

O GLM – Massa Bruta com Carga, deverá ser inferior ao PTLM – Massa Total Permissível com Carga (EN 1846).

O PTLM será igual ao peso bruto homologado em folha de aprovação do IMT. Pretende-se que este seja maior ou igual a 16.000Kg.

2.2 — Autonomia

A capacidade do depósito de combustível deve permitir realizar, com a carga normal, um percurso mínimo de 300 km em estrada de perfil medianamente acidentado durante quatro horas consecutivas.

O orifício com rede de proteção de enchimento 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.

2.3 — Desempenho

O desempenho dinâmico do veículo deve obedecer aos requisitos definidos na Tabela 3 e 7 da EN 1846 -2. Devem ser respeitadas as Tabelas 2, 6 e 7 da norma EN 1846 -2 e as seguintes características:

- d) Diâmetro exterior de viragem - O diâmetro exterior de viragem à esquerda e à direita deve ser inferior ou igual a 18 metros, entre muros;
- e) 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 de acordo com os limites legais de circulação em vigor;
- f) 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°.

3 — Características Mecânicas do Veículo

3.1 — Motor

O motor deve funcionar a diesel e respeitar a legislação nacional e comunitária relativa à emissões, comumente designada por «EURO».

O sistema de arrefecimento do motor deve ser convenientemente dimensionado, de modo a permitir o seu funcionamento normal, para um período de tempo igual ou superior a 4 horas à temperatura ambiente.

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 a guarnição. A saída de escape deverá ser colocada na vertical e ser de origem do fabricante do chassis, não serão aceites soluções que não as de origem por parte do fabricante.

Os componentes quentes do sistema de escape localizados por baixo dos veículos devem ser protegidos para evitar o contacto com a vegetação.

3.2 — Caixa de Velocidades

A caixa de velocidades tem de ser automática com conversor de binário, devendo possibilitar a mudança dos modos de transmissão em estrada e fora de estrada.

Deve existir informação que indique, à vista do condutor, as posições da caixa de velocidades.

3.3 — Eixo e Diferencial

O veículo tem de possuir somente dois eixos, com tração a todos os eixos.

O veículo tem de possuir dispositivos automáticos ou manuais de bloqueios a todos os diferenciais com sinalização colorida visível de dia e noite e de fácil observação pelo motorista.

A relação do diferencial deve ser aquela que melhor facilite a progressão em declives acentuados.

3.4 — Suspensão

A suspensão deve ser adequada ao serviço de socorro e assegurar as características de desempenho dinâmico exigidas em 2.3, atendendo às velocidades, à carga transportada, estar preparada para suportar constantemente a Massa Total em Carga (MTC)/ GLM (EN 1846) do veículo e ser, preferencialmente, do tipo de molas de lâminas, com amortecedores apropriados à carga.

3.5 — Travões

O veículo deve estar equipado com sistema de travagem que cumpra a legislação nacional e europeia aplicável.

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) e equipamento de desumidificação do ar dos travões.

Os acumuladores dos travões das rodas devem ser devidamente protegidos.

Os sistemas de travagem colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidentados.

3.6 — Rodas e 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 misto, com boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento, cumprindo a legislação nacional e europeia aplicável, nomeadamente quanto aos índices de carga e velocidade.

3.7 — Direção

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

3.8 — Pedais de Comando

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

3.9 — Componentes Eletrónicos

Os componentes eletrónicos de apoio à condução, nomeadamente, ABS, ASR, ESP entre outros, devem poder ser desligados quando em condução fora de estrada, salvo condição em contrário do fabricante do chassis.

3.10 — Lubrificação

O equipamento do chassis não deve impedir o acesso aos diferentes corpos lubrificadores, que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela.

4 — Equipamento Elétrico do Veículo

4.1 — Generalidades

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo têm obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada e demais legislação aplicável, cumulativamente com as utilizadas em veículos de emergência, como faróis do tipo estroboscópico.

Os circuitos devem estar protegidos por fusíveis calibrados, referenciados num quadro e facilmente acessíveis, existindo uma coleção para substituição.

Através de conveniente isolamento e filtragem, será garantida a não interferência com o equipamento rádio conforme a legislação nacional e europeia aplicável.

O chassis e a superestrutura não devem ser utilizados para distribuição e retorno de corrente elétrica (massa), pretendendo-se uma linha dedicada.

Deve estar disponível tensão de 12 V para ligação de equipamento auxiliar. Em veículos equipados com tensão de 24V não podem existir ligações autónomas a uma das baterias.

Deverá ser respeitada a legislação nacional e europeia relativa a compatibilidade eletromagnética.

Os sistemas elétricos e componentes elétricos colocados sob o chassis devem ser protegidos contra terrenos acidentados.

4.2 — Baterias

As baterias devem ter instalados dois bornes extra devidamente identificados, para efeitos de encosto. As baterias devem ser sobredimensionadas na sua capacidade de acordo com a EN1846-2.

O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspeção, manutenção e ser resistente aos ácidos.

Deverá ter um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, exceto as funções que necessitam de alimentação permanente;

O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias alimentado a 220V a.c., que deverá desligar-se automaticamente sempre que o motor do veículo é acionado.

4.3 — Alternador

O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina.

4.4 — Avisadores e Projetores Especiais

O veículo deve estar devidamente equipado com sinalização a ser ativada no interior da cabina pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, composta por:

- a) 1 (uma) ponte de sinalização luminosa para marcha de emergência, que permita comutar entre luz azul e âmbar com mínimo de 70 leds de cor azul e 70 leds de cor âmbar, com sirene no mínimo com 100W e alta voz integrado, comprimento igual ou superior a 1.500 mm e igual ou inferior a 1.550 mm, altura sem pés de fixação igual ou superior a 50 mm e igual ou inferior a 60 mm, colocada a parte superior do veículo, a ativar pelo condutor e/ou pelo chefe da equipa, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e âmbar. Faz parte do fornecimento pés de fixação à cabina e respetiva cablagem, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 4 (quatro) sinalizadores luminosos para marcha de emergência, que permitam comutar entre luz azul e âmbar, no mínimo com 6 leds de cor azul e 6 leds de cor âmbar, dois colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente junto aos faróis e dois na traseira do veículo, de modo a serem visíveis pelo condutor do veículo da frente ou pelo condutor de veículo de trás, pelo menos a 100 metros, com aprovações R10, R65 classe 2 em azul e âmbar, dimensões igual ou superior a 110x30x10 mm e igual ou inferior a 125x35x14 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 5 (cinco) foco para iluminação periférica, corpo em alumínio, com pelo menos 15 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 2.000 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP67, com aprovações R10, três montados em cada lateral e um na traseira do veículo, dimensões igual ou superior a 380x50x45 mm e igual ou inferior a 395x60x50 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 2 (dois) projetor, com pelo menos 16 leds, capacidade de iluminação igual ou superior a 5.500 lumens, classe de proteção igual ou superior a IP68, com aprovações R10, um montado à frente do lado direito da cabina e um montado à retaguarda do lado esquerdo, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- e) 1 (uma) barra de indicação de tráfego com possibilidade de efetuar no mínimo as seguintes funções: desvio esquerda, desvio direita, desvio centro extremos e que os dois módulos nos extremos sejam azuis sincronizados com a barra. No mínimo com 7 módulos de leds (cada módulo no mínimo com 6 leds), dimensões igual ou superior 950 mm e igual ou inferior a 990 mm, com aprovações R10/ R65 classe 2 em azul e classe 1 âmbar, suporte de fixação à superestrutura e respetiva cablagem, com a proposta obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- f) 1 (uma) unidade de comando e controlo, no mínimo de 12 botões, que permita controlar os equipamentos anteriormente mencionados e na qual esteja integrado microfone com sistema de cancelamento de ruído e botão Push-To-Talk colocado na lateral, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- g) 2 (dois) farol de nevoeiro colocados na parte frontal do veículo, preferencialmente sem reduzir o ângulo de ataque;
- h) Farolins traseiros, com proteção contra embates.

5 — Características da Cabina

5.1 — Interior da Cabina

A cabina deverá ser dupla de seis lugares, de origem do fabricante do chassis e devidamente certificada de acordo com a ECE-R29 e as suas partes, o espaço entre os dois lugares da frente e os lugares traseiros deverá ser no mínimo 750mm (mais ou menos 50mm). A distância do eixo dianteiro até à traseira (face externa da cabina-não incluindo elementos periféricos à alimentação de ar do motor) deverá ser no mínimo de 1600mm. O espaço entre os dois lugares da frente (condutor e chefe) deve ser ocupado por zona técnica de comandos e interruptores, e/ou de arrumos para equipamentos mais sensíveis, contendo ainda lugar para seis lanternas e respetivos carregadores, três emissor-recetores portáteis e respetivos carregadores, um detetor multigás, uma câmara de imagem térmica e um saco ou mochila de socorro sanitário.

Deve ser assegurada a comunicação direta entre todos os elementos da guarnição, devem existir pegadas para, em terreno acidentado, possibilitar apoio a todos os membros da equipa.

A cabina deve possuir quatro portas com fechaduras iguais e elevadores de vidros de abrir, também iguais. O piso deve ser antiderrapante e com possibilidade de escoar líquidos.

A cabina deve ainda possuir espaço para montagem de quatro aparelhos respiratórios isolantes de circuito aberto, com capacidade para fixar cilindros com até 170mm de diâmetro, no espaldar do banco traseiro em suportes certificados para o efeito.

4 (quatro) aparelho respiratório isolante de circuito aberto, com as seguintes características e composição:

Suporte dorsal, ergonómico, fabricado em material compósito, no mínimo duas pegadas para transporte e cinta para fixação/ ajuste de garrafa de ar comprimido respirável, mangueiras do sistema pneumático de média e alta pressão embutidas na parte traseira do suporte dorsal. Sistema de regulação em altura no mínimo com três posições, efetuada através do movimento do cinto de forma a atender às diferentes alturas dos utilizadores, o ajuste é efetuado sem recurso a ferramentas e com a garrafa de ar comprimido respirável fixada no espaldar. Arnês fabricado em precinta com propriedades retardantes de chama, acolchoado com espuma retardante de chama (zona dos ombros e peito) e integra sistema de ajuste. Cinto fabricado em precinta com propriedades retardantes de chama, acolchoado com espuma retardante de chamadas, possui base de suporte para a válvula de chamada e sistema de oscilação de forma a garantir um elevado conforto e total liberdade de movimento do utilizador. Válvula redutora de pressão: Saída de alta pressão, mangueira com manómetro analógico e alarme de baixa pressão fabricados em materiais resistentes à temperatura; Saída de média pressão, mangueira com válvula de chamada de ativação à primeira inspiração, de forma a impedir a perda de ar durante o processo de colocação na peça facial, sistema de fixação à peça facial com encaixe rápido, desenho ergonómico de forma a facilitar a sua manipulação mesmo estando com luvas calçadas, sistema de bypass que quando colocado para a sua posição fornece um fluxo de ar constante à peça facial. Certificado de acordo com a norma EN 137:2006 – Tipo 2, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Peça facial de pressão positiva, com semi-máscara interior em silicone, sistema de vedação duplo à face. Visor fabricado em policarbonato com grande campo de visão, resistente ao impacto e temperatura. Sistema de fixação/ ajuste à cabeça por meio de rede de aramida com pelo menos 5 pontos. Duas válvulas de fonia de forma a permitir a transmissão de voz

ao redor do utilizador. Fita de suspensão ao pescoço em para-aramida. Certificada de acordo com a norma EN 136 – classe 3, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. Cilindro de ar comprimido respirável, fabricado em material compósito e com capacidade igual a 6.8L a 300 bar, válvula de abertura/ fecho, que abre apenas a uma mão, mas possui sistema de fecho de segurança a duas mãos de forma a não permitir o fecho accidental da mesma, rosca, compatível com o A.R.I.C.A. e garantindo desta forma a certificação integral do equipamento (espaldar, máscara e cilindro de ar comprimido respirável), com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

A iluminação do habitáculo será garantida, pelo menos, por dois pontos de luz, um à frente e outro à retaguarda. A cabina deve ter bom isolamento sonoro e satisfazer, na generalidade, os seguintes requisitos:

- a) Espaço suficiente para a instalação de quatro emissor-recetor móveis;
- b) 1 (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 de acordo com a legislação nacional e europeia;
- e) Sob os bancos traseiros, que poderão ser de conceção diferente, pode existir um cofre para material diverso, aos assentos situados sobre o cofre devem ser articulados na parte posterior e rebatíveis até 90º, deixando uma abertura de, pelo menos, 300mm entre a face da frente do cofre e a vertical do banco levantado, possuindo dispositivo simples que os mantenha na posição de aberto quando em uso.

5.2 — Acessos à Cabina

Os acessos à cabina devem ser facilitados com degraus com inclinação suficiente, de modo a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior conforme tabela 4 da EN 1846 -1. Os degraus não devem prejudicar os ângulos de ataque do veículo, podendo ser retrácteis ou em material flexível.

5.3 — Segurança Passiva da Cabina

A segurança da cabina deve ser total, certificada de acordo com a ECE-R29 e suas partes, e obedecer às seguintes condições:

- a) Os materiais utilizados no revestimento devem ser preferencialmente ignífugos;
- b) Os vidros devem respeitar a legislação nacional e europeia aplicável;
- c) Não devem existir esquinas vivas e outros fatores que possam provocar ferimentos;
- d) Deverão existir dois espelhos de bermas, colocados no lado direito da mesma.

5.4 — Basculamento da Cabina

Se a cabina permitir o basculamento, ele deve poder ser efetuado 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, baterias, radiador e outros) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.

5.5 — Painel de 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 corta -corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, exceto as

funções que necessitam de alimentação permanente;

- b) Um sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação elétrica;
- c) Três sinalizadores luminosos devidamente identificados, assinalando a colocação sob tensão através dos interruptores, sendo:
 - a. Verde, para os sinalizadores luminosos;
 - b. Laranja, para o projetor orientável e amovível à frente;
 - c. Vermelho, para o projetor orientável e amovível à retaguarda.
 - d. Um tacógrafo devidamente homologado;
 - e. Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante, se existir;
- d) Dois avisadores luminosos indicadores de:
 - a. Cofre aberto;
 - b. Mastro telescópico levantado.
- e) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c.;
- f) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem legislação nacional e europeia.

5.6 — Placa de Identificação

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

- Nome do construtor (carroçador);
- Modelo e número do chassis quadro);
- Massa total em carga;
- Ano de fabrico do chassis e da superestrutura.

6 — Características da Superestrutura

6.1 — Dimensões

A transformação deve respeitar o manual de montagem de superestruturas do fabricante e representante do chassis, devendo a superestrutura com o equipamento ser suportada pelo falso chassis ou chassis auxiliar.

A largura da superestrutura não pode ser superior à largura do rodado traseiro, excluindo os pontos amovíveis.

As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível.

O carroçador tem de apresentar desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral, identificando o comprimento, a largura e altura máximos, bem como a localização do centro de gravidade do veículo.

6.4 — 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 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 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 exterior fácil de ambos os lados, permitindo a instalação funcional do material e equipamento:
 - Possuírem iluminação que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
 - As persianas devem obedecer aos seguintes critérios:
 - Ser em alumínio anodizado com uma camada de, pelo menos, 15 microns(s);
 - Possuir sistema de compensação na abertura e fecho;
 - Possuir pegas de fecho com trinco e fechadura com chave.

7 — Equipamentos Mínimos

7.1 — Equipamento de Iluminação, Sinalização e Elétrico

Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo, tem obrigatoriamente de obedecer às normas CE.

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

- a) 1 (um) gerador de corrente elétrica, monofásico/ trifásico, potência de saída monofásica em contínuo igual ou superior a 7kVA, potência de saída trifásico em contínuo igual ou superior a 12kVA, motor a gasolina de dois cilindros, a 4 tempos OHV, no mínimo com 620 cm³ e 23HP, com arranque elétrico, depósito de combustível com capacidade igual ou superior a 12 litros, no mínimo 3 tomadas 230V 16A e 2 x 400V CEE 16A, dimensões igual ou inferior a 820x450x580 mm e peso igual ou inferior a 150 Kg, fornecido com chicote de ligação multifuncional entre gerador e enroladores, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- b) 2 (dois) enrolador de cabo elétrico, cada um no mínimo com 25 metros de cabo em borracha do tipo H07RN-F3G2,5 e no mínimo 3 tomadas do tipo 2PE-16A-250V, pega ergonômica, armação antichoque, proteção contra sobreaquecimento, proteção contra desenrolamento total, c/ guia condutora de cabo para evitar torsões, de acordo com as normas DIN EN 61242, DIN VDE 0620-2-1, ÖVE E 8242, DIN EN 50525-2 e IEC 60309, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- c) 2 (dois) enrolador de cabo elétrico, cada um no mínimo com 25 metros de cabo em borracha do tipo H07RN-F5G2,5 e no mínimo 2 tomadas do tipo 2PE-16A-250V e 1 tomada 3PE+N+E-16A-400V, pega ergonômica, armação antichoque, proteção contra sobreaquecimento, proteção contra desenrolamento total, c/ guia condutora de cabo para evitar torsões, de acordo com as normas DIN EN 61242, DIN VDE 0620-2-1, ÖVE E 8242, DIN EN 50525-2 e IEC 60309, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- d) 1 (um) mastro com coluna telescópica não rotativa, aplicada no plano traseiro vertical do veículo, com 5 metros no mínimo de elevação à linha do solo, dotado de três projetores colocados a 120° de pelo menos 50W a 24V em leds num total mínimo de 25.000 lumens e adaptador para balão de iluminação, garantindo iluminação em 360°.
- e) 1 (uma) unidade de iluminação, corpo em alumínio, no mínimo 8 módulos de leds, com lente em policarbonato, cada módulo com circuito de alimentação independente, cada módulo de led com pelo menos 25 leds, capacidade de iluminação intensidade igual ou superior a 41.500 lumens, difusão de luz a 360°, consumo de energia igual ou inferior a 370 W, classe de

proteção igual ou superior a IP65, faz parte do fornecimento: 1 (um) saco de acondicionamento/transporte da unidade de iluminação, 1 (um) mastro telescópico, secção tubular fabricada em aço inox com espessura igual ou superior a 1,5 mm, altura totalmente estendido igual ou superior a 4.10 metros, com sistema de amortecimento na descida, altura totalmente recolhida igual ou inferior a 1,15 metros, pelo menos uma das pernas do tripé com sistema de ajuste de forma a poder ser utilizado em planos inclinados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- f) 1 (uma) unidade de iluminação portátil, corpo em termoplástico resistente ao impacto, cabeça de iluminação com pelo menos 6 leds, lente em policarbonato e com possibilidade de seleccionar o tipo de iluminação (foco ou difusão), montada em mastro extensível no mínimo até 1.8 metros. Botão On/Off que permite o seu acionamento mesmo com luvas e no mínimo 3 modos de funcionamento: intensidade máxima, média e mínima. Leds de alta intensidade, com tempo de vida expectável igual ou superior a 50.000 horas. Capacidade de iluminação/ alcance: intensidade máxima – igual ou superior a 5.200 lumens/ igual ou superior a 400 metros, intensidade média – igual ou superior a 2.400 lumens/ igual ou superior a 290 metros, intensidade mínima – igual ou superior a 1.200 lumens/ igual ou superior a 200 metros. Autonomia em intensidade máxima igual ou superior a 3.5 horas, em intensidade média igual ou superior a 8 horas e em intensidade mínima igual ou superior a 17 horas. Bateria recarregável, com possibilidade de ser carregada a 230V ou 12V. Grau de proteção igual ou superior a IP67, peso igual ou inferior a 12 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- g) 6 (seis) lanterna portátil do tipo angular localizadas na cabina, recarregáveis no veículo em suporte próprio, antideflagrantes, resistente ao impacto, temperatura e antiestáticas. Aro com possibilidade de rotação de forma a acionar a fonte de iluminação e com dimensão que permite o seu acionamento com luvas. Lente em policarbonato, led de alta intensidade, capacidade de iluminação/ alcance: intensidade máxima – igual ou superior a 180 lumens e 45.000 candelas/ 430 metros; intensidade mínima – igual ou superior a 55 lumens e 12.000 candelas/ 130 metros. Autonomia: intensidade máxima – igual ou superior a 4 horas; intensidade mínima – igual ou superior a 14 horas. Bateria recarregável de iões de lítio no mínimo 500 ciclos de carga e sistema de carregamento por indução. Grau de proteção igual ou superior a IP67, aprovações igual ou superior a II 1G Ex ia op is IIC T3 Ga, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- h) 1 (um) conjunto para intervenção em riscos eléctricos para tensões mínimas de trabalho de 36.000 V, em mala, tampa da mala funciona como tamborete isolado, completa com: uma tesoura de corte isolada para corte de cabos com diâmetro igual ou superior a 26 mm, um par de luvas dielétricas, um par de botas dielétrica, uma vara telescópica com comprimento igual ou superior a 1.5 metros na posição de aberta e gancho de salvamento com verificador de tensão de 127 V a 90 kV fornecido com 4 pilhas do tipo “LR6”, um rolo de fita de delimitação de zona e uma embalagem de pó de talco, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- i) 10 (dez) cone de sinalização retrátil com led e altura não inferior a 500mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (um) sistema de sinalização, composto no mínimo por seis flares com íman e no mínimo 15 leds cada de cor âmbar, no mínimo 2 modos de funcionamento (flash e permanente), recarregáveis, fornecidos com caixa de acondicionamento/ transporte que serve de sistema de carregamento dos flares a 12 e 230V, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 2 (duas) placa retrofletoras, com suporte e inscrição “ACIDENTE”;

7.2 — Equipamento de Estabilização e Elevação

A carga mínima obrigatória de material de estabilização e elevação deve ser a seguinte:

- a) 1 (um) kit que permita efetuar elevação e estabilização de cargas pesadas, fornecido em mala(s) para acondicionamento/ transporte, composto no mínimo por: dois macacos, cada um com uma capacidade de extensão mínima de 300 mm e no mínimo 130 kN de capacidade de elevação; dois macacos, cada um com uma capacidade de extensão mínima de 200 mm e no mínimo 130 kN de capacidade de elevação. Duas bombas hidráulicas de acionamento manual, com ligações rápidas; duas mangueiras, com ligações rápidas; uma válvula de distribuição de 2 vias, com respetiva mangueira no mínimo 5 metros de comprimento e ligações rápidas; duas bases que permitam aumentar a estabilidade do macaco quando em contacto com o solo, compatíveis com os macacos anteriormente mencionados; duas extensões no mínimo com 200 mm, compatíveis com os macacos anteriormente mencionados; duas cunhas, compatíveis com os macacos anteriormente mencionados; duas bases com formato em degrau, compatíveis com os macacos anteriormente mencionados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- b) 2 (dois) estabilizador de veículos, fabricado em alumínio duro anodizado, comprimento totalmente recolhido igual ou inferior a 1050 mm, comprimento totalmente estendido com a extensão a fornecer com o estabilizador igual ou superior a 2400 mm, capacidade de carga totalmente estendido igual ou superior a 4500 Kg com fator de segurança de 2:1, cinta de triangulação com escudo de proteção térmica, sistema de recolha automático e gancho para fixação ao chassis, base oscilante e cabeçote rotativo com superfície de contacto por meio de ponteiros em aço inox com possibilidade de substituição, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

7.3 — Equipamento Hidráulico

A carga mínima obrigatória do equipamento hidráulico deve ser a seguinte:

- i) 1 (um) expansor electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, abertura igual ou superior a 730 mm, força de esmagamento igual ou superior a 110 kN, força de separação igual ou superior a 600 kN, força de tração igual ou superior a 55 kN, peso sem bateria igual ou inferior a 20 Kg, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- j) 1 (uma) placa que permita estabilizar o expansor durante as operações de elevação vertical, compatível com o expansor anteriormente mencionado e com sistema de fixação à ponteira do mesmo por meio de pino em aço inox, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 1 (uma) tesoura electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, abertura igual ou superior a 200 mm, força de corte igual ou superior a 1000 kN, peso sem bateria igual ou inferior a 22,5 Kg, classificação de corte segundo EN 13204 igual ou superior a 1K-2K-3K-4K-5K, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- l) 1 (um) macaco electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, macaco telescópico de 2 pistões, força de separação do 1.º pistão igual ou superior a 120 kN, força de separação do 2.º pistão igual ou superior a 55 kN, comprimento totalmente estendido igual ou superior a 1350 mm, peso sem bateria igual ou inferior a 20 Kg, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca,

modelo ou referência do equipamento proposto;

- m) 1 (um) macaco electro-hidráulico, alimentação por meio de bateria recarregável e iluminação da área de trabalho por meio de leds, macaco telescópico de 2 pistões, força de separação do 1.º pistão igual ou superior a 120 kN, força de separação do 2.º pistão igual ou superior a 55 kN, comprimento totalmente estendido igual ou superior a 600 mm, peso sem bateria igual ou inferior a 14.5 Kg, grau de proteção igual ou superior a IP57, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- n) 1 (um) conjunto de extensões, compatível com o macaco anteriormente mencionado e composto no mínimo por: 1 (uma) extensão com comprimento mínimo com 45 mm, 1 (uma) extensão com comprimento mínimo de 145 mm e 1 (uma) extensão com comprimento mínimo de 250 mm, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- o) 1 (um) suporte de macaco, estável que permita ser operado/ ajustado em diferentes tipos de veículos, deverá permitir o ajuste da sua abertura em embaladeiras com alturas compreendidas entre 140 a 250 mm, carga nominal igual ou superior a 130 kN e peso igual ou inferior a 13 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- p) 5 (cinco) bateria recarregável de íões de lítio no mínimo com 5 Ah e compatível com as ferramentas anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP68, peso igual ou inferior a 1.4 Kg, indicador de nível de carga integrado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- q) 3 (três) carregador de baterias 12-24V, compatível com as baterias anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP20, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- r) 1 (uma) fonte de alimentação a 230V, desenvolvida de forma a permitir operar em continuo as ferramentas anteriormente mencionadas, grau de proteção igual ou superior a IP67, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- s) 1 (um) kit de ferramentas corta pedais e arrombador, fornecido em mala(s) para acondicionamento/ transporte, composto no mínimo por: uma ferramenta corta pedais, força de corte igual ou superior a 70 kN, abertura igual ou superior a 39 mm; uma ferramenta arrombadora com força de separação igual ou superior 80 kN, uma bomba hidráulica de acionamento manual com ligação rápida e uma mangueira com ligações rápidas, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.

7.4 — Equipamento Pneumático

A carga mínima obrigatória do equipamento pneumático deve ser a seguinte:

- h) 3 (três) almofada, pressão de trabalho superior a 10 bar e igual ou inferior a 12 bar, altura de elevação igual ou superior a 225 mm, capacidade de carga igual ou superior a 17 toneladas, altura de inserção inferior a 25 mm, ponteira para enchimento com possibilidade de ser substituída durante a operação de salvamento, medida inferior a 400x550x25 mm e peso inferior a 6 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- i) 3 (três) almofada, pressão de trabalho superior a 10 bar e igual ou inferior a 12 bar, altura de elevação igual ou superior a 300 mm, capacidade de carga igual ou superior a 34 toneladas, altura de inserção inferior a 25 mm, ponteira para enchimento com

possibilidade de ser substituída durante a operação de salvamento, medida inferior a 640x640x25 mm e peso inferior a 11 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- j) 1 (um) conjunto de equipamento que permita controlar as almofadas anteriormente mencionadas, fornecido em mala(s) para seu acondicionamento/transporte, composto no mínimo por: 4 (quatro) válvulas de fim de linha, com válvula para alívio de pressão integrado de forma a aliviar o excesso de pressão na almofada causado pelas mudanças de carga e temperatura; 1 (um) redutor de pressão, com manómetro integrado, pré-regulado de fábrica para o fim a que se destina; 1 (um) controlador duplo do tipo homem morto, manómetros de leitura de pressão integrados com iluminação; 5 (cinco) mangueira de enchimento de diferentes cores, comprimento igual ou superior a 5 metros, terminais de encaixe rápidos em ambas as extremidades com possibilidade de serem substituídos durante a operação de salvamento; 2 (duas) peça em “Y” e 1 (um) adaptador que permita efetuar o enchimento das almofadas via válvula dos pneus de veículos, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 4 (quatro) proteção para almofadas, medida superior a 380x380x240 mm e peso inferior a 6 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- l) 2 (dois) cilindro de ar comprimido respirável, fabricado em material compósito e com capacidade igual a 6.8L a 300 bar, válvula de abertura/ fecho, que abre apenas a uma mão, mas possui sistema de fecho de segurança a duas mãos de forma a não permitir o fecho accidental da mesma, rosca, compatível com o redutor de pressão acima mencionado.

7.5 — Equipamento de Elevação/Tração

A carga mínima obrigatória do equipamento de elevação/ tração deve ser a seguinte:

- e) 1 (um) guincho manual desenvolvido para efetuar elevação e tração, capacidade de carga nominal igual ou superior a 1600 Kg;
- f) 1 (uma) bobine de cabo de aço diâmetro igual ou superior a 11 mm, comprimento igual ou superior a 20 metros, fornecido com gancho na extremidade;
- g) 1 (um) estropo no mínimo com 2.5 metros, olhais em ambas as extremidades, desenvolvido para efetuar a ancoragem do guincho manual anteriormente mencionado;
- h) 1 (um) diferencial de alavanca desenvolvido para elevação e tensionamento de carga, capacidade de elevação igual ou superior a 3000 Kg, esforço máxima na alavanca igual ou inferior a 35 Kg, fornecido no mínimo com 3 metros de corrente e gancho com patilha de mola, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- i) 2 (duas) precinta de lona, no mínimo com 6 metros, tensão de rotura igual ou superior a 6 toneladas, com manilhas;
- j) 4 (quatro) cinta de roquete com gancho em ambas as extremidades, força de trabalho igual ou superior a 1490 Kg e rotura mínima igual ou superior a 4500 Kg, comprimento igual ou superior a 8 metros, peso igual ou inferior a 2.8 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 2 (dois) macaco do tipo cremalheira, desenvolvido para efetuar elevação de carga, capacidade de elevação igual ou superior a 9500 Kg, esforço máxima na manivela igual ou inferior a 60 Kg, altura totalmente estendido igual ou superior a 800 mm e peso igual ou inferior a 50 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

7.6 — Outro Equipamento de Salvamento

A carga mínima obrigatória do equipamento de salvamento deve ser a seguinte:

- m) 1 (uma) serra manual para corte de vidros laminado;
- n) 1 (um) kit de anuladores de airbag, composto por: 1 (um) anulador de airbag para volantes com dimensões compreendidas entre 35 a 39 cm e 1 (um) anulador de airbag para volantes com dimensões compreendidas entre 40 a 45 cm;
- o) 1 (um) anulador de airbag para passageiro;
- p) 1 (um) machado multifunções, cabeça e garra forjadas em liga de aço tratada a calor para máxima resistência, pega em borracha moldada de forma a permitir bom atrito, com sistema de extensão e sistema de bloqueio na posição de aberto ou fechado, com unha de corte e com possibilidade de efetuar alavanca, peso igual ou inferior a 3.2 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- q) 2 (duas) lona fabricada em material resistente ao rasgo, impermeável e repelente de sujidade, medida igual ou superior a 2400x1900 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- r) 4 (quatro) calço tipo degrau, no mínimo 5 alturas, antiderrapantes, com elevada resistência, não racham ou lascam, resistentes a óleo e ácidos, capacidade de carga igual ou superior a 110 kg/cm², com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- s) 1 (um) conjunto de blocos e cunhas, que podem ser empilhados, antiderrapantes, com elevada resistência, não racham ou lascam, resistentes a óleo, ácidos, produtos químicos e solventes convencionais, capacidade de carga igual ou superior a 110 kg/cm², composto por: 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x25 mm, 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x50 mm, 4 x bloco com dimensões mínimas 225x225x75 mm, 4 x cunha com dimensões mínimas 225x75x80 mm e 4 x cunha com dimensões mínimas 225x150x80 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- t) 1 (um) conjunto coberturas e proteções de pilares e arestas pontiagudas, composto por: 1 (uma) cobertura grande, 2 (duas) cobertura pequena e 4 (quatro) proteção de pilares e arestas pontiagudas e 1 (um) saco de acondicionamento e transporte, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- u) 1 (um) conjunto de proteções contra estilhaços, composto por: 1 (uma) proteção em formato triangular medidas mínimas 600x400 mm, fabricada em PVC transparente e equipada no mínimo com 2 pegas em borracha com possibilidade de serem ajustadas por meio de cinta, 1 (uma) proteção em formato retangular medidas mínimas 600x400 mm, fabricada em PVC transparente e equipada no mínimo com 3 pegas em borracha com possibilidade de serem ajustadas por meio de cinta e um saco para acondicionamento/ transporte, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- v) 1 (um) plano duro, fabricado em polietileno, no mínimo 14 pegas, capacidade de carga igual ou superior a 300 Kg, medida igual ou superior a 1800x440x45 mm e igual ou inferior a 1850x450x55 mm, peso igual ou inferior a 8 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- w) 1 (um) imobilizador de cabeça completo com cintas, fabricado em poliuretano, nylon e PVC e compatível com o plano duro anteriormente mencionado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do

equipamento proposto;

- x) 1 (um) colete de extração, fabricado em PVC, nylon e polipropileno e compatível com o plano duro anteriormente mencionado, capacidade de carga igual ou superior a 200 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- y) 1 (um) cinto tipo aranha, fabricado em polipropileno/nylon e compatível com o plano duro anteriormente mencionado, peso igual ou inferior a 650 gramas, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- z) 1 (um) conjunto de colares cervicais, com apoio de nuca, composto no mínimo por 7 colares de tamanhos diferentes;
- aa) Um kit de salvamento, composto no mínimo por:
 - 60 (sessenta) metros de corda 10.5 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 75 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 15 kN, alongamento estático igual ou inferior a 3.4%, de acordo com a norma CE EN 1891 tipo A, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 6 (seis) mosquetão em alumínio, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 21 mm, peso igual ou inferior a 90 gramas, de acordo com a norma EN 362:2004 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 5 (cinco) mosquetão em alumínio, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 21 mm, peso igual ou inferior a 90 gramas, de acordo com as normas EN 362:2004 classe B, EN 12275 classe B/H e UIAA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 3 (três) polia de placas fixas, compatível com cordas entre 7 a 13 mm, peso igual ou inferior 100 gramas, de acordo com a norma CE EN 12278, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 1 (um) anel de fita costurada fabricada em poliéster, largura igual ou superior a 20 mm e comprimento igual ou superior a 1.5 metros, de acordo com as normas EN 795:2012 tipo B e EN 566, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 20 (vinte) metros de corda 10.5 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 75 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 15 kN, alongamento estático igual ou inferior a 3.4%, de acordo com a norma CE EN 1891 tipo A, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 60 (sessenta) metros de cordeleta de 8 mm, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 45 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 10 kN, de acordo com a norma CE EN 564, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 5 (cinco) descensores “Oito”, fabricado em alumínio, compatível com cordas entre 8 a 13 mm, peso igual ou inferior 100 gramas, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- 2 (duas) cinta tubular com largura igual ou superior a 26 mm, comprimento mínimo igual ou superior a 2 metros, de acordo com a norma EN 565; com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 2 (dois) triângulo de evacuação, no mínimo 4 fivelas que permitam ajustar o tamanho, no mínimo 4 anéis em “D”, peso igual ou inferior a 1100 gramas, de acordo com a norma EN 1498:2006 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- 1 (um) saco para acondicionamento/ transporte do material anteriormente mencionado, com capacidade igual ou superior a 40 litros, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

7.7 — Equipamento Diverso

A carga mínima obrigatória deve ser a seguinte:

- a) 1 (um) detetor multigás com bomba de aspiração integrada e mangueira, montado na cabine, no mínimo com 4 leituras em simultâneo. Sensor de O₂: escala de leitura no mínimo entre 0 a 25% Vol. e resolução igual ou inferior a 0,1% Vol., Sensor de H₂S eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 100 ppm e resolução igual ou inferior a 0,1 ppm, sensor de CO eletroquímico: escala de leitura mínima entre 0 a 500 ppm e resolução igual ou inferior 1 ppm, sensor de gases combustíveis espectrómetro de propriedade molecular: escala de leitura mínima entre 0 a 100% do limite inferior de explosividade e resolução igual ou inferior a 1%. Corpo fabricado em material resistente ao impacto, display LCD de elevado contraste, no mínimo 165x140 pixéis e deverá mostrar a concentração de todos os gases em tempo real, menus de acesso por parte do utilizador, têm de estar obrigatoriamente disponíveis em português. Possui alarmes de nível mínimo, nível máximo, TWA e STEL, em caso de alarme estes têm que ser reproduzidos de forma acústica, visual por LED e vibração e em simultâneo. Monitorização: o detetor deverá detetar a queda do utilizador se tal ocorrer a sensibilidade de deteção de queda com possibilidade de ser configurada; O detetor deverá detetar a ausência de movimento do utilizador a sensibilidade e duração da ausência de movimento com possibilidade de serem configuradas; O detetor possui sistema de localização GPS em tempo real; O detetor possui tecnologia de conectividade 3G/4G integrada, que permite a sua ligação a qualquer rede de comunicações 3G/4G existente no local onde se encontra a funcionar, Todos os custos de comunicação fazem parte do fornecimento do equipamento por um período mínimo de 3 anos. Bateria recarregável de lítio, autonomia igual ou superior a 15 horas em utilização normal e classe de proteção igual ou superior a IP67, certificado ATEX com classificação mínima EX da ia IIC T4 Ga e CE Ex II 1G, o detetor deverá ter uma garantia mínima de 3 anos contra defeitos de fabrico devidamente comprovados, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto. O software permite efetuar a configuração do(s) equipamento(s), individualmente ou equipa, nomeadamente no que diz respeito: alarmes de nível mínimo, máximo, TWA e Stel; O software deverá funcionar por um período não inferior a 3 anos, durante este período será da responsabilidade do fornecedor todas as atualizações necessárias ao seu bom funcionamento, sem qualquer custo adicional para o SRPCBA, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do software proposto;
- b) 1 (uma) câmara de imagem térmica, display LCD no mínimo com 3.5” e resolução mínima de 320x240 (76.800 pixéis), no mínimo os seguintes ícons devem estar representados no display a dar indicação do estado da bateria, modo de colorização, barra de temperatura vertical, zoom e gravação de vídeo. Frequência mínima 60 Hz Fps, escala

de detecção de temperatura no mínimo entre -40°C a 1.100°C, pelo menos 3 modos de colorização (fogo/busca/ inverso). Possui botões de grande dimensão de forma a facilitar a sua utilização com luvas, nas seguintes funcionalidades: On/Off, Zoom: X2 e X4, seleção de modos de colorização, congelamento de imagem/ fotografia, gravação de vídeo e visualização de vídeo e fotografia no display LCD. Sensor de temperatura com resolução igual ou superior a 380x280 (106.400 pixéis). Memória interna para armazenamento de imagem e vídeo igual ou superior a 6GB e capaz de armazenar no mínimo 7 horas de vídeo ou 800 fotos. Arranque para funcionamento igual ou inferior a 5 segundos, autonomia igual ou superior a 5 horas com gravação de vídeo em funcionamento e tempo de carga igual ou inferior a 3 horas. Faz parte do fornecimento 2 baterias recarregáveis, com mínimo de 4.500 ciclos de carga, transformador a 230V para carregamento, fita de suspensão ao pescoço e caixa de acondicionamento/transporte, resistente à penetração de água e partículas, grau de proteção igual ou superior a IP 67. Garantia contra defeitos de fabrico devidamente comprovados: igual ou superior a 5 anos para a câmara de imagem térmica e baterias, e igual ou superior a 10 anos para o sensor de temperatura, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- c) 3 (três) extintor de pó químico seco ABC de 6 Kg;
- d) 2 (dois) extintor de água+aditivo 6 litros;
- e) 1 (uma) motosserra, com motor térmico no mínimo 2.2 kW, sistema de gestão eletrónica do motor, sistema de filtros de longa duração, guia de corrente igual ou superior a 400 mm e igual ou inferior a 500mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- f) 1 (um) kit de equipamento de proteção individual para ser utilizado em conjunto com a motosserra, composto por:
 - 1 (um) óculos de proteção com lentes claras e resistentes a riscos, ajustáveis no ângulo e comprimento das hastes, certificadas de acordo com as normas EN 166 e ANSI Z87+, juntamente, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 1 (um) protetor auditivo do tipo concha, com banda ajustável, almofadas de vedação fabricada em PVC e poliuretano e com possibilidade de serem substituídas, níveis de atenuação: SNR igual ou superior 33 dB, testado de acordo com as normas EN 352-1:2002, ISO 4869-1:1990 e ISO 4869-2: 1992, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
 - 1 (uma) proteção de pernas para trabalhos com motosserra, fabricada em tecido de poliéster/ algodão sarjado, fecho de correr a todo o comprimento na parte traseira, devem cumprir com os requisitos anticorte da norma EN 381, classe 1 (20 m/s), com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto.
- g) 1 (um) motodisco desenvolvido para operações de salvamento, motor monocilíndrico a 2 tempos, potencia igual ou superior a 4.8 kW, proteção do disco em magnésio com fitas refletoras para alta visibilidade, pega para arranque em “D” com dimensão suficiente que permite colocar a máquina em funcionamento mesmo com luvas, cinta de transporte com mosquetões de grande dimensão em ambas a pontas, sistema de filtração em duas fases com limpeza centrifuga e filtro de papel de forma a prolongar a vida útil da máquina e os intervalos de manutenção, correia de transmissão completamente hermética de forma a evitar a entrada de pó e desta forma reduzir significativamente o seu desgaste, motor de arranque protegido contra a entrada de partículas, mola de retorno e rolamento da polia selados, fornecido com disco desenvolvido para efetuar

corte em uma ampla variedade de materiais, sem a necessidade de efetuar troca de disco, com camada de diamantes soldados por vácuo que lhe confere uma capacidade de corte excepcional, com diâmetro igual ou superior a 350 mm, no mínimo 24 segmentos com comprimento igual ou superior a 40 mm e espessura igual ou superior a 3 mm, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- h) 2 (dois) disco de reserva desenvolvido para efetuar corte em uma ampla variedade de materiais, sem a necessidade de efetuar troca de disco, com camada de diamantes que lhe confere uma capacidade de corte excepcional, com diâmetro igual ou superior a 350 mm, no mínimo 24 segmentos com comprimento igual ou superior a 40 mm e espessura igual ou superior a 3 mm, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- i) 1 (um) kit de equipamento de proteção individual para ser utilizado em conjunto com o motodisco, composto por:
 - o 1 (um) óculos de proteção com lentes claras e resistentes a riscos, ajustáveis no ângulo e comprimento das hastes, certificadas de acordo com as normas EN 166 e ANSI Z87+;
- j) 1 (uma) eletrobomba submersível, motor elétrico com potência igual ou superior a 2,2 kW, 230V/ 50 Hz, caudal igual ou superior a 1.100 l/min., entrada e saída com ligação storz B, passagem de sólidos igual ou superior a 55 mm, estrutura de transporte fabricada em aço inox no mínimo 1 peça, cabo de alta resistência do tipo H07RN8-F no mínimo com 20 metros, fornecida com chave storz com punho BxC, corpo da bomba fabricado em alumínio, impulsor fabricado em liga de alumínio/ bronze à prova de corrosão, dimensões igual ou inferior a 340x280x465 mm e peso igual ou inferior a 40 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- k) 1 (uma) serra de sabre a bateria, motor sem escovas, com luz led integrada de forma a melhorar a visibilidade, fixação da lâmina no mínimo em 2 posições, fornecida no mínimo com duas baterias recarregáveis de lítio no mínimo 6 Ah, 1 carregador 230V e mala de acondicionamento/ transporte com capacidade para colocar o material anteriormente mencionado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- l) 2 (dois) conjunto no mínimo com 5 lâminas, com capacidade para efetuar corte em madeira e metal, comprimento superior a 200 mm e inferior a 250 mm, compatíveis com a serra de sabre anteriormente mencionada;
- m) 1 (uma) ferramenta de impacto a bateria, no mínimo 290 Nm, número de impactos nominal pelo menos entre 0-3400 ipm, peso sem bateria igual ou inferior a 1.4 Kg, fornecida no mínimo com duas baterias recarregáveis de lítio no mínimo 4 Ah, 1 carregador 230V e mala de acondicionamento/ transporte com capacidade para colocar o material anteriormente mencionado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- n) 1 (um) conjunto de pontas, compatível com a ferramenta de impacto anteriormente mencionada, composto no mínimo por: 1 (uma) PH1 – PH2, 1 (uma) PH1 – PH3, 1 (uma) PH2 – PZ2, 2 (duas) T15 – T20, 1 (uma) T25 – T30, 2 (duas) PH2, 2 (duas) PZ2, 1 (uma) T20, 1 (uma) T25, 1 (uma) T30, 1 (uma) chave sextavada 8 mm, 1 (uma) chave sextavada 10 mm, 1 (uma) chave sextavada 13 mm, 1 (um) suporte universal de libertação rápida, 2 (duas) PH2, 2 (duas) PZ2, 1 (uma) T20, 1 (uma) T25, 1 (uma) T30, 1 (um) suporte universal magnético, 1 (uma) PH1, 3 (três) PH2, 1 (uma) PH3, 2 (duas) PZ2, 1 (uma) PZ3, 1 (uma) T15, 2 (duas) T20, 2 (duas) T25, 2 (duas) T30 e 1 (uma) T40, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- o) 2 (dois) recipiente para óleo e combustível, capacidade para óleo igual ou superior a 2 litros, capacidade para combustível igual ou superior a 4.5 litros, sistema de proteção contra enchimento excessivo, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- p) 1 (um) recipiente, com capacidade mínima de 20 litros, para gasolina;
- q) 1 (uma) caixa para colocação de peças e material de manutenção dos motores dos equipamentos;
- r) 1 (um) plataforma, colocada no alçado do veículo, capacidade de carga igual ou superior a 500 Kg, altura de trabalho superior a 1300 mm, todos os pés ajustáveis, equipada com guarda-costas, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- s) 1 (uma) escada extensível de 2 lanços em alumínio, comprimento fechada igual ou inferior a 3.40 metros, comprimento estendida igual ou superior a 5.6 metros, cada lanço com pelo menos 12 degraus e no máximo 15 degraus, capacidade de suportar no mínimo 2 pessoas em simultâneo, com mecanismo para extensão por meio de corda com diâmetro mínimo de 10 mm e resistência à rotura da corda igual ou superior a 1800 daN, peso igual ou inferior a 23 kg, de acordo com a norma EN 1147, com a proposta é obrigatório apresentar ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- t) 1 (uma) escada de gancho em alumínio rebatível, em conformidade com a norma EN 1147, colocada no lado direito do alçado superior, comprimento máximo recolhida igual ou inferior a 2.30 metros, comprimento totalmente estendida igual ou 4.2 metros, no total pelo menos 12 degraus e no máximo 15 degraus, peso igual ou inferior a 10 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- u) 2 (duas) cordeleta de 8 mm no mínimo com 25 metros de comprimento cada, fabricada em poliéster e nylon, peso por metro igual ou inferior a 45 gramas, força com nó em forma de oito igual ou superior a 10 kN, de acordo com a norma CE EN 564, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- v) 4 (quatro) mosquetão em aço inox, resistência à rotura igual ou superior a 23 kN, abertura igual ou superior a 16 mm e peso igual ou inferior a 250 gramas, de acordo com a norma EN 362:2004 classe B, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- w) 2 (duas) vassoura direita, no mínimo 700 mm na zona de varrimento;
- x) 1 (um) soprador a bateria, com tubo de sopro regulável em comprimento, caudal mínimo de ar sem tubo de sopro igual ou superior a 900 m³/h, peso com bateria inferior a 4 Kg, fornecida no mínimo com uma bateria recarregável e 1 carregador 230V, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- y) 2 (duas) pá florestal;
- z) 2 (duas) ferramenta multiusos florestal, composta por lâmina de corte multifuncional em material anti desgaste de no mínimo 4 mm e dureza igual ou superior a 450 HB e cabo em madeira com diâmetro mínimo de 30 mm, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- aa) 1 (um) martelo combinado elétrico, no mínimo 1500 W, controlo de velocidade variável e energia de impacto, desenvolvido para efetuar perfuração em tijolo e alvenaria, tipo de encabadouro SDS-MAX, com sistema anti-rotação que deteta a perda de controlo da

ferramenta e reage de forma instantânea cortando a energia, peso igual ou inferior a 9.5 Kg, fornecido com punho multi-posicionável e mala de acondicionamento/ transporte, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;

- bb) 2 (duas) broca, com encabadouro do tipo SDS-MAX, medida mínima Ø25mmx520mm, compatível com o martelo combinado anteriormente mencionado;
- cc) 2 (duas) broca, com encabadouro do tipo SDS-MAX, medida mínima Ø14mmx540mm, compatível com o martelo combinado anteriormente mencionado;
- dd) 2 (dois) ponteiro, com encabadouro do tipo SDS-MAX, comprimento mínimo 400mm, compatível com o martelo combinado anteriormente mencionado;
- ee) 2 (dois) cinzel plano, com encabadouro do tipo SDS-MAX, medida mínima 400mmx25mm, compatível com o martelo combinado anteriormente mencionado;
- ff) 1 (uma) marreta 3 Kg, cabo em fibra com borracha anti deslizante, cabo no mínimo com 900 mm de comprimento e cabeça em aço estampado, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- gg) 1 (um) machado para corte de madeira, com cabo;
- hh) 2 (duas) alavanca do tipo hooligan, peça única forjada (sem parafusos, rebites ou soldas), com unha arrombadora, com comprimento igual ou superior a 76 cm e peso igual ou inferior a 4.5 Kg, com a proposta é obrigatório a apresentação de ficha técnica onde conste marca, modelo ou referência do equipamento proposto;
- ii) 4 (quatro) bolsa individual, para operações de desencarceramento, compostos cada no mínimo com: 1 (um) saca-pipos, 1 (um) mini arranca pregos, 1 (uma) punção quebra vidros, 1 (um) corta cintos, 1 (um) alicate universal, 1 (uma) faca tipo navalha de poda, 1 (uma) chave de fendas, 1 (uma) fita métrica no mínimo com 5 metros, 1 (uma) turquês, 1 (uma) chave francesa, 1 (um) maço de madeira com cabeça de borracha e 1 (um) X-ato com lâmina.

8 — Ferramentas Próprias do Veículo e do Equipamento

A carga mínima obrigatória de material e ferramenta apropriado ao veículo deve ser a seguinte:

- j) Conjunto de chaves acondicionadas em caixa de ferramenta:
 - o Doze chaves de duas bocas fixas, em aço crômio-vanadium;
 - o Um jogo de chaves de fendas, estrela e torx sextavado interior, em aço crômio-vanadium;
 - o Uma chave de grifos;
 - o Um alicate universal.
- k) Um macaco hidráulico adaptado ao peso bruto do veículo;
- l) Dois calços de rodas;
- m) Uma cinta de reboque com 6 metros, suficientemente robusta para resistir à tração do veículo completamente carregado;
- n) Um guincho frontal, com capacidade de tração do peso bruto do veículo, quando aplicada a roldana;
- o) Uma roldana desmultiplicadora com capacidade para a deslocação do peso bruto do veículo;
- p) Mangueira para enchimento/esvaziamento dos pneus com 5 metros, tubo racord e manómetro de pressão;

q) Equipamentos de sinalização, regulamentares.

9 — Equipamento de Comunicações

9.1 — Emissores /Recetores Móveis

O veículo deve possuir um equipamento emissor-recetor móvel de banda alta VHF, homologado e compatível com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores, 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 incêndio, com interruptor on/off, e um plano de terra em painel metálico, no tejadilho, destinado à antena de rádio.

9.2 — Outros Equipamentos

No veículo devem existir, ainda, os seguintes equipamentos:

- a) Dois emissores-recetores portáteis de banda alta VHF, homologados e compatíveis com o sistema de comunicações de emergência da Região Autónoma dos Açores, montados na cabina com os respetivos carregadores.

9.3 — Alimentação dos Equipamentos

Todos os equipamentos devem ser alimentados pelas baterias do veículo.

10 — Equipamento de Socorro Sanitário

A carga mínima obrigatória de material de socorro sanitário deve estar acondicionada em saco ou mochila de socorro de cor VERDE, com bandoleira ou alças, contendo:

- Dez embalagens com compressas esterilizadas, tamanho 10x10 cm;
- Cinco, penso esterilizado de grande dimensão, 20x20 cm;
- Cinco, ligadura de gaze 10x10 cm;
- Cinco, compressa oculares esterilizada;
- Um, rolo de adesivo comum 5x5 cm;
- Duas, tala moldável, tipo SAM;
- Dois, colar cervical universal descartável;
- Soro fisiológico de lavagem, 500 ml x2;
- Uma tesoura universal;
- Cinco, pinça descartável;
- Dois, saco de gelo instantâneo;
- Luvas de látex, não esterilizadas, ambidextras;
- Duas, manta isotérmica de dupla face;
- Um, lençol para queimados;
- Duas, máscara para reanimação, (tipo pocket mask) c/ válvula unidirecional e bolsa de transporte.

ATENÇÃO - Os consumíveis devem estar devidamente acondicionados e em embalagem própria do fabricante não reutilizável, quando esterilizados, devem estar selados em invólucro não reutilizável, com a data de validade visível, caso aplicável.

11 — Pinturas, Símbolos, Caracterização e Inscrições

11.1 — Generalidades

O chassis deve ser protegido com uma pintura anti corrosão, com uma garantia de seis anos e

aplicada antes da montagem da superestrutura, de acordo com as indicações dos fornecedores da marca do chassis.

11.2 — 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 para-choques ser pintados preferencialmente a branco acrílico, referência RAL 9010.

11.3 — Caracterização

O veículo deve possuir a seguinte caracterização:

- a) Frente – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, entre o para-choques e o para-brisas, interrompidas por componentes do veículo;
- b) Laterais – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura, 20 cm comprimento e espaçamento de 10 cm entre si, colocadas sensivelmente a meio das laterais do veículo em todo o seu comprimento e em ângulo de 45° relativamente à horizontal, interrompidas por componentes do veículo;
- c) Traseira – Faixas diagonais de material retrorrefletor prismático, cor verde lima ou amarelo, com 10 cm de largura e espaçamento de 10 cm entre si, com o vértice superior a partir de um eixo central vertical imaginário, colocadas em ângulo de 45° relativamente ao plano horizontal, interrompidas por componentes do veículo;

A figura não se encontra à escala, sendo meramente ilustrativa e representativa das faixas laterais.



11.4 — Inscrições

- a) Logótipo da entidade em cada uma das portas da cabina de condução, mesmo que interrompa parcial ou totalmente a faixa retrorrefletora prismática;
- b) Sempre que adequado, em função e tipo da carroceria do veículo, a palavra BOMBEIROS pode constar à retaguarda e à frente do veículo, a inscrição frontal deve ser efetuada em posição contrária, por forma a ser legível a partir do retrovisor do veículo à sua frente, em letras de cor branca retrorrefletora prismática de 100 mm;
- c) Localizado no topo dos painéis laterais e alinhado ao centro, em letras de 100 mm de cor branca retrorrefletora prismática, deve ser inscrita umas das seguintes opções:

**GOVERNO DOS AÇORES
PROTEÇÃO CIVIL E BOMBEIROS**

- Altura total — 100 mm;
 - Largura total — 060 mm;
 - Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.
- d) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e junto à traseira, os caracteres que compõem a designação do Corpo de Bombeiros e o número operacional em cor branca retrorrefletor prismática, devem ter as seguintes dimensões:



- Altura total — 100 mm;
 - Largura total — 060 mm;
 - Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.
- e) Localizado no terço inferior dos painéis laterais e alinhado ao centro, em cor branca retrorrefletora prismática, com o tipo de letra Arial Black Regular, poderá ser inscrita a referência:



- Altura total — 80 mm;

ATENÇÃO - As inscrições podem ser deslocadas em função e tipo da carroceria do veículo, não podendo ser aplicadas nas persianas dos cofres.

12 — Documentação Técnica

12.1 — Generalidades

Em complemento da documentação legalmente exigidas para o veículo e sua transformação, o mesmo deve ser fornecido com a seguinte documentação em língua portuguesa:

- Manual de utilizador do veículo;
- Gráfico de rendimento do motor;
- Plano de manutenção e lubrificação dos componentes instalados pelo transformador.

Os (C) cofres (P) prateleiras ou (G) gavetas, deverão ser identificados por números sequenciais no sentido horário, a partir da porta do chefe da guarnição.

12 — 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.

PARTE IV

FICHAS TÉCNICAS

Considerando o presente caderno de encargos, devem os concorrentes apresentar a documentação necessária conforme exigido na alínea b) do nº 10.1 do nº 10 – *Documentos que integram a proposta* do programa do procedimento.

1. Documentação comprovativa

Relativamente à “*Memória descritiva dos bens que o concorrente se propõe fornecer e catálogos e outros documentos técnicos relativos a todos os equipamentos e acessórios que o concorrente propõe fornecer aptos a demonstrar as características, requisitos e especificações daqueles*”, devem os concorrentes apresentar documentação comprovativa das características exigidas, nomeadamente:

LOTE 1:

- a) Ponte de sinalização luminosa, de acordo com alínea a) do ponto 4.4 – Avisadores e Projetores Especiais de Emergência;
- b) Sinalizador luminoso para marcha de emergência, de acordo com alínea b) do ponto 4.4 – Avisadores e Projetores Especiais de Emergência;
- c) Focos de iluminação periférica, de acordo com alínea c) do ponto 4.4 – Avisadores e Projetores Especiais de Emergência;
- d) Projetores, de acordo com alínea d) do ponto 4.4 – Avisadores e Projetores Especiais de Emergência;
- e) Unidade de comando e controlo, de acordo com alínea e) do ponto 4.4 – Avisadores e Projetores Especiais de Emergência;
- f) Aparelhos respiratórios, válvulas de chamada, peças faciais e cilindros, de acordo com o ponto 5.1 – Interior da Cabine;
- g) Bomba de Serviço de Incêndio, de acordo com alínea c), do ponto 6.3 – Bomba Serviço Incêndio;
- h) Monitor fixo, de acordo com alínea a) do ponto 6.5 – Sarilho e Monitor;
- i) Monitor Portátil, de acordo com alínea b) do ponto 6.5 – Sarilho e Monitor;
- j) Agulhetas de baixa pressão, de acordo com alínea a) do ponto 7.1 – Equipamento de extinção;
- k) Equipamento para produção de espuma, de acordo com alínea b) do ponto 7.1 – Equipamento de extinção;
- l) Lanços de mangueira flexível, de acordo com alínea c) do ponto 7.1 – Equipamento de extinção;
- m) Eletrobomba Submersível, de acordo com alínea j) do ponto 7.1 – Equipamento de extinção;
- n) Cones de sinalização, de acordo com alínea a) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- o) Lanternas portáteis, de acordo com alínea c) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- p) Conjunto para intervenção em riscos elétricos, de acordo com alínea d) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- q) Unidade de iluminação, de acordo com alínea e) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- r) Enrolador de cabo elétrico, de acordo com alínea f) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- s) Gerador de corrente elétrica, de acordo com alínea g) do ponto 7.2 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- t) Ferramenta multiusos florestal, de acordo com alínea e) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;

- u) Alavanca do tipo hooligan, de acordo com alínea f) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;
- v) Marreta de 3 kg, de acordo com alínea g) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;
- w) Serrote para corte de ferro, de acordo com alínea h) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;
- x) Motosserra com motor térmico, de acordo com alínea i) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;
- y) Kit de equipamento de proteção individual, de acordo com alínea j) do ponto 7.3 – Equipamento Sapador;
- z) Expansor electro-hidráulico, de acordo com alínea a) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- aa) Placa para estabilizar expansor, de acordo com alínea b) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- bb) Tesoura electro-hidráulica, de acordo com alínea c) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- cc) Macaco electro-hidráulico, de acordo com alínea d) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- dd) Suporte de macaco, de acordo com alínea e) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- ee) Bateria recarregável de iões de lítio, de acordo com alínea f) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- ff) Carregador de baterias, de acordo com alínea g) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- gg) Fonte de alimentação, de acordo com alínea h) do ponto 7.4 – Equipamento Hidráulico;
- hh) Almofadas de alta pressão, de acordo com alínea a) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- ii) Válvula de fim de linha, de acordo com alínea b) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- jj) Redutor de pressão com manómetro integrado, de acordo com alínea c) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- kk) Controlador duplo do tipo homem morto, de acordo com alínea d) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- ll) Mangueiras de enchimento de diferentes cores, de acordo com alínea e) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- mm) Proteções para almofadas, de acordo com alínea f) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- nn) Cilindro de ar comprimido, de acordo com alínea g) do ponto 7.5 – Equipamento Pneumático;
- oo) Machado multifunções, de acordo com alínea d) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- pp) Lonas, de acordo com alínea e) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- qq) Estabilizador de veículos, de acordo com alínea f) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- rr) Calço tipo degrau, de acordo com alínea g) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- ss) Conjunto de blocos e cunhas, de acordo com alínea h) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- tt) Conjunto de proteções de pilares e arestas pontiagudas; de acordo com alínea i) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- uu) Conjunto de proteções contra estilhaços, de acordo com alínea j) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- vv) Kit de Salvamento, de acordo com alínea K) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;
- ww) Kit de Salvamento, de acordo com alínea l) do ponto 7.8 – Outro Equipamento de Salvamento;

- xx) Detetor multigás, de acordo com alínea h) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;
- yy) Ventilador de pressão positiva, de acordo com alínea i) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;
- zz) Câmara de imagem térmica, de acordo com alínea j) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;
- aaa) Machado multifunções, de acordo com alínea o) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;
- bbb) Escada extensível, de acordo com alínea r) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;
- Escada de gancho, de acordo com alínea s) do ponto 7.9 – Outros Equipamentos;

LOTE 2:

Fichas técnicas:

- a) Rotativos de sinalização, de acordo com alínea a) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- b) Sirene, de acordo com alínea b) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- c) Sinalizadores luminosos para marcha de emergência, de acordo com alínea c) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- d) Foco para iluminação periférica, de acordo com alínea d) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- e) Projetor, de acordo com alínea e) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- f) Unidade de comando e controlo, de acordo com alínea f) do ponto 4.4 – Avisadores e projetores Especiais;
- g) Bomba de serviço de incêndio, de acordo com alínea c) do ponto 6.3 – Bomba Serviço Incêndio;
- h) Monitor Fixo, de acordo com a alínea a), do ponto 6.5 – Monitor;
- i) Monitor Portátil, de acordo com a alínea b), do ponto 6.5 – Monitor;
- j) Agulhetas de baixa Pressão, de acordo com alínea a) do ponto 7.1 – Equipamento de Extinção;
- k) Equipamento para produção de espuma, de acordo com alínea b) do ponto 7.1 – Equipamento de Extinção;
- l) Lanços de mangueira flexível, de acordo com alínea c) do ponto 7.1 – Equipamento de Extinção;
- m) Cone de sinalização, de acordo com alínea a) do ponto 7.2 – Equipamento de Iluminação, Sinalização e Elétrico;
- n) Lanterna Portátil, de acordo com alínea b) do ponto 7.2 – Equipamento de Iluminação, Sinalização e Elétrico;
- o) Câmara de imagem térmica, de acordo com a alínea a), do ponto 7.3 - Equipamento de Detecção e Monitorização;
- p) Detetor multigás, de acordo com a alínea b), do ponto 7.3 - Equipamento de Detecção e Monitorização;
- q) Ferramenta multiusos florestal, de acordo com a alínea i), do ponto 7.4 – Outros Equipamentos;
- r) Escada Extensível, de acordo com a alínea j), do ponto 7.4 – Outros Equipamentos;
- s) Motobomba Transportável, de acordo com a alínea k), do ponto 7.4 – Outros Equipamentos;
- t) Mosquetão em aço inox, de acordo com a alínea m), do ponto 7.4 – Outros Equipamentos;

LOTE 3:

- a) Ponte de sinalização luminosa para marcha de emergência, de acordo com a alínea a) do ponto 4.4 – avisadores e projetores especiais de emergência;
- b) Sinalizadores luminosos para marcha de emergência, de acordo com a alínea b) do ponto 4.4 – avisadores e projetores especiais de emergência;
- c) Foco para iluminação periférica, de acordo com a alínea c) do ponto 4.4 – avisadores especiais de emergência;
- d) Projetor, de acordo com a alínea d) do ponto 4.4 – avisadores e projetores especiais de emergência;

- e) Barra de indicação de tráfego, de acordo com a alínea e) do ponto 4.4 – avisadores e projetores especiais de emergência;
- f) Unidade de comando e controlo, de acordo com a alínea f) do ponto 4.4 – avisadores e projetores especiais de emergência;
- g) Aparelhos respiratórios, de acordo com o ponto 5.1 - Interior da cabine do ponto 5 – Características da Cabine;
- h) Válvula redutora de pressão, de acordo com o ponto 5.1 - Interior da cabine do ponto 5 – Características da Cabine;
- i) Peça facial, de acordo com o ponto 5.1 - Interior da cabine do ponto 5 – Características da Cabine;
- j) Cilindro, de acordo com o ponto 5.1 - Interior da cabine do ponto 5 – Características da Cabine;
- k) Gerador de corrente elétrica, de acordo com a alínea a) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- l) Enrolador de cabo elétrico, de acordo com a alínea b) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- m) Enrolador de cabo elétrico, de acordo com a alínea c) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- n) Unidade de iluminação, de acordo com a alínea e) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- o) Unidade de iluminação portátil, de acordo com a alínea f) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- p) Lanterna portátil, de acordo com a alínea g) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- q) Conjunto para intervenção em riscos elétricos, de acordo com a alínea h) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- r) Cone de sinalização retrátil, de acordo com a alínea i) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- s) Sistema de sinalização, de acordo com a alínea j) do ponto 7.1 – Equipamentos de iluminação, sinalização e elétrico;
- t) Kit de estabilização, de acordo com a alínea a) do ponto 7.2 – Equipamentos de Estabilização e Elevação;
- u) Estabilizador de veículos, de acordo com a alínea b) do ponto 7.2 – Equipamentos de Estabilização e Elevação;
- v) Expansor electro-hidráulico, de acordo com a alínea a) do ponto 7.3 – Equipamento Hidráulico;
- w) Placa de estabilização de expansor, de acordo com a alínea b) do ponto 7.3 – Equipamento Hidráulico;
- x) Tesoura electro-hidráulica, de acordo com a alínea c) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- y) Macaco electro-hidráulico, de acordo com a alínea d) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- z) Macaco electro-hidráulico, de acordo com a alínea e) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- aa) Conjunto de Extensões para macaco, de acordo com a alínea f) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- bb) Suporte de macaco, de acordo com a alínea g) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- cc) Bateria recarregável, de acordo com a alínea h) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- dd) Carregador de baterias, de acordo com a alínea i) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- ee) Fonte de alimentação, de acordo com a alínea j) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- ff) Kit de ferramentas corta pedais e arrombadora, de acordo com a alínea k) do ponto 7.3 – Equipamentos Hidráulico;
- gg) Almofadas de alta pressão, de acordo com a alínea a) do ponto 7.4 – Equipamento Pneumático;
- hh) Almofadas de alta pressão, de acordo com a alínea b) do ponto 7.4 – Equipamento Pneumático;
- ii) Controlo de almofadas, de acordo com a alínea c) do ponto 7.4 – Equipamento Pneumático;
- jj) Proteções para almofadas, de acordo com a alínea d) do ponto 7.4 – Equipamento Pneumático;
- kk) Cilindros de ar comprimido para as almofadas, de acordo com a alínea e) do ponto 7.4 – Equipamento Pneumático;

- ll) Diferencial de alavanca, de acordo com a alínea d) do ponto 7.5 – Equipamento de Elevação/Tração;
- mm) Cinta de roquete, de acordo com a alínea f) do ponto 7.5 – Equipamento de Elevação/Tração;
- nn) Macaco tipo cremalheira, de acordo com a alínea g) do ponto 7.5 – Equipamento de Elevação/Tração;
- oo) Machado multifunções, de acordo com a alínea d) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- pp) Lona, de acordo com a alínea e) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- qq) Calço tipo degrau, de acordo com a alínea f) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- rr) Conjunto de blocos e cunhas, de acordo com a alínea g) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- ss) Conjunto de coberturas e proteções de pilares e arestas pontiagudas, de acordo com a alínea h) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- tt) Conjunto de proteções contra estilhaços, de acordo com a alínea i) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- uu) Plano duro, de acordo com a alínea j) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- vv) Imobilizador de cabeça, de acordo com a alínea k) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- ww) Colete de extração, de acordo com a alínea l) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- xx) Cinto tipo aranha, de acordo com a alínea m) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- yy) Kit de salvamento, de acordo com a alínea o) do ponto 7.6 – Outro Equipamento de Salvamento;
- zz) Detetor multigás, de acordo com a alínea a) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- aaa) Câmara de imagem térmica, de acordo com a alínea b) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- bbb) Motoserra, de acordo com a alínea a) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ccc) Kit de equipamento de proteção individual, de acordo com a alínea f) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ddd) Motodisco, de acordo com a alínea g) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- eee) Discos de reserva, de acordo com a alínea h) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- fff) Eletrobomba submersível, de acordo com a alínea j) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ggg) Serra de sabre a bateria, de acordo com a alínea k) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- hhh) Ferramenta de impacto a bateria, de acordo com a alínea m) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- iii) Conjunto de pontas, de acordo com a alínea n) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- jjj) Recipiente para óleo, de acordo com a alínea o) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- kkk) Plataforma, de acordo com a alínea r) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- lll) Escada extensível, de acordo com a alínea s) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- mmm) Escada de gancho, de acordo com a alínea t) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- nnn) Cordeleta de 8 mm, de acordo com a alínea u) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ooo) Mosquetão em aço inox, de acordo com a alínea v) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ppp) Soprador a bateria, de acordo com a alínea y) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- qqq) Ferramenta multiusos florestal, de acordo com a alínea aa) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- rrr) Martelo combinado elétrico, de acordo com a alínea bb) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- sss) Marreta de 3kg, de acordo com a alínea gg) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso;
- ttt) Alavanca tipo hooligan, de acordo com a alínea ii) do ponto 7.7 – Equipamento Diverso.

ANEXO II

SOBRE A CONSULTA PRELIMINAR AO MERCADO PARA FUNDAMENTAÇÃO DO(S) PREÇO(S)-BASE

O preço base para o respetivo procedimento - ou seja, o montante máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato, é de 1.620.000,00€ (um milhão seiscentos e vinte euros), dividido por lotes:

- **LOTE1 (Um Pronto Socorro Médio 4X4): 375.000,00€ - preço este alicerçado por recurso a uma consulta preliminar ao mercado, ex vi do art. 35º-A do CCP, ÀS EMPRESAS SEGUINTEs:**
 - INASI, que formulou um preço estimado de 355.000,00€;
 - VOLVO, que formulou um preço estimado de 356.000,00€;
 - MAN, que formulou um preço estimado de 378.500,00€;
 - JACINTO, que formulou um preço estimado de 376.000,00€.

- **LOTE 2 (Três Auto Tanques Pesados 4X4): 855.000,00€ - preço este alicerçado por recurso a uma consulta preliminar ao mercado, ex vi do art. 35º-A do CCP, ÀS EMPRESAS SEGUINTEs:**
 - INASI, que formulou um preço estimado de 877.500,00€;
 - VOLVO, que formulou um preço estimado de 885.000,00€;
 - MAN, que formulou um preço estimado de 852.000,00€;
 - JACINTO, que formulou um preço estimado de 780.000,00€.

- **LOTE 3 (Um Auto Salvamento Médio 4X4): 390.000,00€ - preço este alicerçado por recurso a uma consulta preliminar ao mercado, ex vi do art. 35º-A do CCP, ÀS EMPRESAS SEGUINTEs:**
 - INASI, que formulou um preço estimado de 376.000,00€;
 - VOLVO, que formulou um preço estimado de 377.000,00€;
 - MAN, que formulou um preço estimado de 392.500,00€;
 - JACINTO, que formulou um preço estimado de 384.000,00€.