



CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO PARA AQUISIÇÃO DE UM VEÍCULO URBANO DE COMBATE A INCÊNDIOS

CADERNO DE ENCARGOS

CAPÍTULO I – Disposições GeraisCLÁUSULA 1.^a - ObjetoCLÁUSULA 2.^a – ContratoCLÁUSULA 3.^a – PrazoCLÁUSULA 4.^a – Preço base**CAPÍTULO II – Obrigações Contratuais****SECÇÃO I – Obrigações do fornecedor****SUBSECÇÃO I – Disposições gerais**CLÁUSULA 5.^a – Obrigações principais do fornecedorCLÁUSULA 6.^a – Conformidade e operacionalidade dos bensCLÁUSULA 7.^a – Entrega dos bens objeto do contratoCLÁUSULA 8.^a – Inspeção e testesCLÁUSULA 9.^a – Inoperacionalidade, defeitos ou discrepânciasCLÁUSULA 10.^a – Aceitação dos bensCLÁUSULA 11.^a - Garantia técnicaCLÁUSULA 12.^a - Garantia de continuidade do serviço**SUBSECÇÃO II – Dever de sigilo e proteção de dados**CLÁUSULA 13.^a – Objeto do dever de sigiloCLÁUSULA 14.^a – Prazo do dever de sigiloCLÁUSULA 15.^a – Proteção de dados**SECÇÃO II – Obrigações do Município**CLÁUSULA 16.^a - Preço contratualCLÁUSULA 17.^a - Condições de pagamento**CAPÍTULO III – Penalidades contratuais e resolução**CLÁUSULA 18.^a - Penalidades contratuaisCLÁUSULA 19.^a - Força maiorCLÁUSULA 20.^a – Resolução por parte do contraente públicoCLÁUSULA 21.^a – Resolução por parte do fornecedor**CAPÍTULO IV – Caução e seguros**CLÁUSULA 22.^a – CauçãoCLÁUSULA 23.^a – Seguros

CAPÍTULO V – Resolução de litígios

CLÁUSULA 24.^a – Foro competente

CAPÍTULO VI – Disposições finais

CLÁUSULA 25.^a – Subcontratação e cessão da posição contratual

CLÁUSULA 26.^a – Comunicações e notificações

CLÁUSULA 27.^a – Contagem dos prazos

CLÁUSULA 28.^a – Gestor do contrato

CLÁUSULA 29.^a – Avaliação de fornecedores

CLÁUSULA 30.^a – Legislação aplicável

ANEXO 1 – Especificações técnicas

CADERNO DE ENCARGOS

Capítulo I **Disposições gerais**

Cláusula 1.ª

Objeto

1 – O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de um Veículo Urbano de Combate a Incêndios para os Bombeiros Municipais de Tavira cujas características, especificações e requisitos técnicos se encontram descritos no anexo 1 do presente caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Contrato

1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

2 – O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e omissões do caderno de encargos identificados pelos 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 relativos ao caderno de encargos;
- c) O presente caderno de encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 – Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª

Prazo

1 - O contrato mantém-se em vigor até à entrega dos bens ao contraente público 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.

2 - O contrato produz efeitos no dia seguinte ao da sua outorga.

Cláusula 4.ª

Preço base

O preço base é o preço máximo que o Município de Tavira se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto, correspondendo a € 300.000,00 (trezentos mil euros), ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

Capítulo II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do fornecedor

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 5.ª

Obrigações principais do fornecedor

1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nos artigos contratuais, da celebração do contrato decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de entrega dos bens identificados na sua proposta;
- b) Obrigação de garantia dos bens;
- c) Obrigação de continuidade de fabrico;

Cláusula 6.ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

1 – O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no anexo 1 ao presente caderno de encargos, que dele faz parte integrante.

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 à sua entrada em 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 fornecedor é responsável perante o Município de Tavira por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 7.ª

Entrega dos bens objeto do contrato

1 – Os bens objeto do contrato devem ser entregues nas instalações do Corpo de Bombeiros Municipais – sito no Largo do Cano, 8800-389 Tavira, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, após a celebração do contrato.

2 – O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.

3 - Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.

4 – Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega e com a respetiva instalação são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 8.ª

Inspeção e testes

1 – Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, no prazo de 15 (quinze) dias, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às quantidades estabelecidas e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no anexo 1 ao presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

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

3 – Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 9.ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1 - No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovem 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 anexo 1 ao presente caderno de encargos, o Município de Tavira 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 Município de Tavira, 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 respetivo, o Município de Tavira procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 10.ª

Aceitação dos bens

1 – Caso os testes a que se refere a cláusula 8.ª comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo 1 ao presente caderno de encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar do final dos testes, um auto de receção, assinado pelos representantes do fornecedor e do Município de Tavira.

2 – Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para o Município de Tavira, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações que impendem sobre o fornecedor.

3 – A assinatura do auto a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no anexo 1 ao presente caderno de encargos.

Cláusula 11.ª

Garantia técnica

1 – Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante os bens objeto do contrato, pelo prazo de dois anos a contar da data da assinatura do auto de receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos no anexo 1 ao presente caderno de encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.

2 – A garantia prevista no número anterior abrange:

- a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
- b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- c) A reparação ou substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
- f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
- g) A mão-de-obra.

3 – No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o Município de Tavira tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação.

4 – A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Município de Tavira e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 12.^a

Garantia de continuidade de fabrico

O fornecedor deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram os bens objeto do contrato pelo prazo de 10 (dez) anos, a contar da respetiva entrega.

Subsecção II

Dever de Sigilo e Proteção de Dados

Cláusula 13.^a

Objeto do dever de sigilo

1 - O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Tavira, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2 - A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3 - Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que sejam comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a

revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 14.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de dois anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 15.^a

Proteção de dados

O adjudicatário fica expressamente vinculado ao dever de confidencialidade e não utilização de quaisquer dados pessoais a que tenha acesso, salvo para efeitos da estrita execução do contrato, nos termos do disposto no Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e demais legislação complementar, dever este que abrange a totalidade dos trabalhadores e outros colaboradores afetos ao adjudicatário.

Secção II

Obrigações do Município de Tavira

Cláusula 16.^a

Preço contratual

1 – Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o Município de Tavira deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2 - O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 17.ª

Condições de pagamento

1 - As quantias devidas pelo Município de Tavira, nos termos da cláusula anterior, deve ser paga no prazo de 60 dias após a receção pelo Município de Tavira das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2 - Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a assinatura do auto de receção respetivo.

3 – Em caso de discordância por parte do Município de Tavira, 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.

Capítulo III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 18.ª

Penalidades contratuais

1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Tavira pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

a) Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, até 5% do preço contratual;

b) Pelo incumprimento da obrigação de garantia técnica, até 100% do valor correspondente à reposição das condições normais de funcionamento;

c) Pelo incumprimento da obrigação de continuidade de fabrico e de fornecimento, até 50% do valor despendido na obtenção das peças necessárias à realização da manutenção.

2 - Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, o Município de Tavira pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.

3 - Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo do n.º 1, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a resolução do contrato.

4 - Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Tavira tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

5 - O Município de Tavira pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6 - As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Tavira exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 19.^a

Força maior

1 - Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida 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 fornecedor, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este 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 fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja 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 fornecedor 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 de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 20.ª

Resolução por parte do contraente público

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Município de Tavira pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada, qualquer das obrigações que lhe incumbem.

2 – O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Tavira.

Cláusula 21.ª

Resolução por parte do fornecedor

1 – Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando:

a) Qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;

2 – O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da cláusula 24.ª;

3 – Nos casos previstos na alínea a) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município de Tavira, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso, nesse prazo, acrescido dos juros de mora a que houver lugar.

4- A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo IV

Caução e Seguros

Cláusula 22.ª

Caução

1 - Será exigida uma caução no valor de 5% do preço contratual.

2- A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do programa do procedimento, pode ser executada pelo Município de Tavira, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

3 - A resolução do contrato pelo Município de Tavira não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.

4 - A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o fornecedor na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 15 dias após a notificação do Município de Tavira para esse efeito.

5 - A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 23.ª

Seguros

1 – É da responsabilidade do fornecedor a cobertura, através de contratos de seguro, dos riscos inerentes ao desenvolvimento da atividade e dos danos ou prejuízos causados pelo seu exercício.

2 – O Município de Tavira pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o fornecedor fornecê-los no prazo de 10 dias.

Capítulo V

Resolução de litígios

Cláusula 24.ª

Foro competente

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

Capítulo VI

Disposições finais

Cláusula 25.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 26.ª

Comunicações e notificações

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 27.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 28.ª

Gestor do contrato

Nos termos previstos no artigo 290.º-A do CCP, o gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a sua execução será o Comandante dos Bombeiros Municipais, Miguel Eduardo da Conceição Silva.

Cláusula 29.ª

Avaliação de fornecedores

O Município de Tavira tem implementado um sistema de avaliação de fornecedores, sustentado numa metodologia que prevê a avaliação de todas as aquisições e locações de bens móveis e de aquisições serviços contratadas pelos serviços municipais, cuja informação se encontra disponível para consulta em www.cm-tavira.pt. Os resultados da avaliação do desempenho dos fornecedores são divulgados na página da internet do Município, acessível no mesmo site em www.cm-tavira.pt.

Cláusula 30.ª

Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação portuguesa.

ANEXO 1

Especificações Técnicas

1. Objeto do contrato

Aquisição de 1 (um) Veículo Urbano de Combate a Incêndios, conforme a Ficha Técnica n.º V01/BMT;

2. Definições

Para efeito do disposto no presente Caderno de Encargos serão utilizadas obrigatoriamente as definições constantes no Despacho n.º 7316/2016, de 22 de fevereiro, do Presidente da Autoridade Nacional de Proteção Civil, publicado no Diário da República, 2.ª Série, n.º 107, de 03 de junho de 2016, com as necessárias adaptações previstas na Ficha Técnica.

FICHA TÉCNICA N.º V01/BMT

Veículo Urbano de Combate a Incêndios

1. Definição e Âmbito de Aplicação	
Veículo classe M de categoria 1, dotado de bomba de serviço de incêndios e tanque (s) de agente extintor, destinado prioritariamente à intervenção em espaços urbanos, tecnológicos ou industriais, de acordo com a Norma Europeia 1846 – 1,2,3.	
2. Características de Desempenho do Veículo	
2.1.	Carga Útil/Peso Bruto
a) O peso bruto do veículo devera respeitar a homologação do IMT; b) O peso bruto do veículo deve ser inferior a 16.000kg; c) Entende-se por peso bruto, o somatório de: 1) Peso do chassis; 2) Peso da superestrutura; 3) Peso de equipamento; 4) Peso da guarnição (6 elementos) (media 90kg/bombeiro); 5) Peso dos agentes extintores.	
2.2.	Autonomia
a) A capacidade do depósito de combustível devera permitir realizar, com a carga normal: 1) Um percurso mínimo de 300 Km em estrada de perfil medianamente acidentado; 2) O funcionamento da bomba do serviço de incêndios durante 4 horas consecutivas. b) O orifício com rede (metálica) de proteção de enchimento do depósito de combustível deve ser de fácil acesso nas operações de enchimento, tendo nas suas proximidades a indicação do tipo de combustível (diesel) e o tampão de cor amarela com chave.	
2.3.	Desempenho
a) O desempenho dinâmico do veículo deve de obedecer aos requisitos definidos na Tabela 7, da EN 1846-2, nomeadamente: 1) A1 (s) Tempo que leva a percorrer 100 metros, igual ou inferior a 15 segundos; 2) A2 (s) Tempo que leva a alcançar os 65 Km/h, igual ou inferior 30 segundos; 3) D (m) diâmetro de viragem entre muros, igual ou inferior a 17 metros; b) Deve ser respeitada a Tabela 2 da EN 1846-2: 1) Ângulo de capotamento igual ou superior a 32°. c) Deve ser respeitada a Tabela 6 da EN 1846-2: 1) Ângulo de entrada igual ou superior 13°; 2) Ângulo de saída igual ou superior 12°; 3) Distância ao solo igual ou superior a 20 centímetros; 4) Distância ao solo por baixo dos eixos igual ou superior a 15 centímetros. d) Velocidade: a velocidade de cruzeiro do veículo em patamar deve situar-se entre os 85km/hora e a velocidade máxima admitida pela legislação em vigor, estando o veículo equipado com limitador de velocidade, máximo de 100 km/hora.	

3. Características Mecânicas do Veículo	
3.1.	Motor
	a) O motor deve funcionar a <i>diesel</i> e respeitar a legislação nacional e comunitária relativa às emissões, comumente designada por “EURO VI”; b) O motor deve ter cinco ou mais cilindros; c) Ter cilindrada igual ou superior a 7.000 cm³; d) Ter uma potência igual ou superior a 250 cv e a máxima ser atingida num valor igual ou inferior a 2200 rotações por minuto (r/min); e) Ter um binário igual ou superior a 900 Nm e o máximo ser atingido num valor igual ou inferior a 1200 r/min; f) 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; g) O motor deve permitir um arranque e funcionamento normais às temperaturas de utilização; h) O escape do motor deve estar colocado de modo a não prejudicar quer a guarnição, quer o operador da bomba do serviço de incêndios.
3.2.	Caixa de Velocidades
	a) A caixa de velocidades deve possibilitar o acionamento da bomba de serviço de incêndios com o veículo em andamento; b) A caixa de velocidades deve ser automática, com conversor de binário e 6 velocidades para a frente; c) A tomada de força deve: 1) Ser acionada diretamente pela caixa de velocidades; 2) Estar preparada para serviço contínuo e prolongado; 3) Ser preferencialmente da marca igual à caixa de velocidades.
3.3.	Eixo e Diferencial
	a) Veículo do tipo 4 x 2, com tração ao eixo traseiro; b) O veículo deve possuir um dispositivo de bloqueio do diferencial traseiro, com sinalizador colorido, visível de dia, quando em funcionamento; c) Distância entre eixos deverá ser cerca de 3800 mm.
3.4.	Suspensão
	a) Deve ser adequada ao serviço de incêndios e assegurar as características de desempenho dinâmico exigidas no ponto 2.3, atendendo às velocidades, à carga transportada e ao volume de água armazenada; b) Estar preparada para suportar constantemente a Massa Total em Carga (MTC) do veículo; c) Eixo dianteiro do tipo molas parabólicas, com amortecedores apropriados à carga; d) Eixo traseiro do tipo molas parabólicas.

3.5.	Travões
a) Deve estar equipado com sistema de travagem que cumpra a legislação nacional e europeia aplicável; b) Deve ter um sistema de travagem pneumático para o travão de serviço e de estacionamento e emergência. Deve possuir ainda um sistema de travagem de motor. c) O veículo deve dispor: 1) 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; 2) De um sistema auxiliar de travagem (escape, alimentação, etc.); 3) De equipamento de desumidificação do ar dos travões; 4) Sistema auxiliar de carregamento dos depósitos de ar dos travões, composto por compressor de ar, alimentado exteriormente com 220 V c.a. (corrente alterna), instalado no veículo e respetivo equipamento adicional. O sistema deverá estar associado à ficha/tomada elétrica do carregamento das baterias.	
3.6.	Rodas e Pneus
a) O rodado deve ser simples à frente e duplo à retaguarda; b) A pressão dos pneus deve estar indicada no veículo, por cima do guarda-lamas, de modo indelével e com a indicação da unidade de pressão (bar); c) Os pneus devem ter boa aderência ao piso, devendo possuir roda de reserva igual e completa, de fácil acesso e manuseamento e cumprir 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 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
a) Deve estar equipado com os seguintes componentes eletrónicos de apoio à condução: 1) Anti-lock Braking System (ABS); 2) Anti-Slip Regulation (ASR); 3) Electronic Stability <i>Program</i> (ESP).	

3.10.	Lubrificação
a) O equipamento do chassis não deve impedir o acesso aos diferentes corpos lubrificadores; que devem estar devidamente referenciados pela cor amarela; b) Deve existir um esquema de lubrificação inscrito numa placa indicadora, situada, de preferência, na face interna da porta do condutor, à melhor altura possível para uma fácil leitura.	
4.	Equipamento Elétrico do Veículo
4.1.	Generalidades
a) Todos os equipamentos elétricos a instalar no veículo têm obrigatoriamente de obedecer às normas CEE; b) O veículo deve estar equipado com o conjunto de luzes previsto no Código da Estrada e demais legislação aplicável e as utilizadas em veículos de emergência, como faróis do tipo <i>STROB</i>; c) 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; d) O chassis e a superestrutura não devem ser utilizados para distribuição e retorno de corrente elétrica (massa), pretendendo-se uma linha dedicada; e) Deve estar disponível tensão de 12 V para ligação de equipamento auxiliar; f) Não podem existir ligações autónomas a uma das baterias; g) Deverá ser respeitada a legislação nacional e europeia relativa a compatibilidade eletromagnética.	
4.2.	Baterias
a) As baterias deverão ser sobredimensionadas na sua capacidade. E devem ter instalados dois bornes extras devidamente identificados, para efeitos de encosto; b) O compartimento de baterias deve facilitar o acesso para inspeção e manutenção e ser resistente aos ácidos, devendo estar montadas sobre sistema de deslizamento; c) O veículo deve estar equipado com um sistema de carregamento de baterias, alimentado a 220 V c.a. (corrente alterna), que deverá desligar-se automaticamente sempre o veículo é acionado; d) O veículo deve estar equipado com um sistema de baterias adicional e independente para carregar todos os equipamentos da sua carga. Em parque este sistema deve ser carregado em separado. e) O sistema de carregamento de baterias deverá comportar ainda um sistema de aquecimento de água do circuito de refrigeração do motor do veículo.	
4.3.	Alternador
O veículo deve estar equipado com um alternador, de capacidade sobredimensionada para o fim a que se destina, respeitando as normas nacionais e europeias para veículos de emergência.	
4.4.	Avisadores e Projetores Especiais
a) Uma ponte com avisador sonoro (de dois tons) ou sirene eletrónica, com o mínimo de 100 W, colocado sob tensão por um interruptor, com sinalizadores luminosos azuis (sistema <i>led</i>) na parte superior, visíveis num ângulo de 360° e altifalante exterior, a ativar pelo condutor e ou pelo chefe da	

equipa;

- b) Dois sinalizadores luminosos, de marcha de urgência, azuis, sistema *led* (tipo *STROB*) intermitente, colocados na parte da frente do veículo, preferencialmente junto aos faróis, de modo a serem bem visíveis pelo condutor do veículo da frente a, pelo menos, 100 metros;
- c) Dois sinalizadores luminosos, de marcha de urgência, azuis, sistema *led* (tipo *STROB*) intermitentes, (tipo *STROB*), colocados na traseira do veículo, visíveis em condições normais a, pelo menos, 100 metros;
- d) Iluminação de sistema *led* lateral e à retaguarda, direcionada para o solo e com capacidade de iluminação num raio mínimo de 1,5 metros em relação ao limite exterior do veículo;
- e) Um projetor, sistema *led* orientável e amovível de, pelo menos, 100W, ou outro sistema com capacidade de iluminação montado à frente do lado direito da cabina;
- f) Um projetor, sistema *led* orientável e amovível de, pelo menos, 100W, ou outro sistema com capacidade de iluminação equivalente montado à retaguarda, do lado esquerdo;
- g) Dois faróis de nevoeiro protegidos com grelha metálica, colocados na parte frontal do veículo;
- h) Camara de imagem:
 - 1) Acionada automaticamente sempre que se engrene a marcha atrás;
 - 2) Com monitor instalado no tablier.
- i) Avisador acústico de marcha atrás;
- j) Dois projetores sistema *led* montados nos espelhos, orientados para a traseira do veículo, que ligam quando é engrenada a marcha atrás e o sistema de luzes do veículo está ligado.
- k) Uma Ponte com sinalizadores luminosos (sistema *led*) na parte traseira do veículo, para sinalização direcional do trânsito.

5. Características da Cabina

5.1. Interior da Cabina

- a) A cabina é dupla com uma lotação para 6 (seis) elementos;
- b) A cabina deverá ser dupla, com seis lugares;
- c) O piso e laterais da parte de trás da cabina devem ser forradas a alumínio com nervura e com possibilidade de escoar líquidos;
- d) A cabina deve possuir quatro portas com fechaduras iguais e janelas com vidros móveis, com elevadores iguais entre si, conforme a legislação nacional e europeia aplicável;
- e) As duas portas traseiras da cabina devem ter dois varões de cor amarelo fluorescente (um na horizontal e outro da diagonal) e listas refletoras nas suas extremidades;
- f) Deve ser assegurada a comunicação direta entre todos os elementos da guarnição;
- g) Deve ter um varão de cor amarelo florescente na parte de trás da cabina no tejadilho, para possibilitar apoio a todos os membros da equipa;
- h) A iluminação do habitáculo será garantida, pelo menos, com dois pontos de luz sistema *led*, um à frente e outro na parte de trás da cabina;
- i) A cabina deve ter bom isolamento sonoro;
- j) Deve ser instalado na cabina:
 - 1) Rádios emissores-recetores móveis com as características indicadas no ponto 9;
 - 2) Lanternas portáteis e carregadores ligados ao sistema elétrico do veículo com as características indicadas no ponto 7.2;
 - 3) Rádios portáteis SIRESP e carregadores em uso no Corpo de Bombeiros ligado ao sistema

elétrico do veículo com as características indicadas no ponto 9;

- 4) Uma lanterna com lâmpadas de sistema *led* para leitura de mapas do lado direito no interior da cabina com as características indicadas no ponto 7.2;
- k) O lugar do condutor com banco pneumático regulável, permitindo uma condução segura e cómoda;
- l) O lugar do chefe de veículo deve ter montado sistema de fixação nas costas de aparelho respiratório:
 - 1) De acordo com EN1846-2;
 - 2) De material inoxidável;
 - 3) Com proteção contra as vibrações.
- m) Todos os lugares traseiros devem ser individuais, forrados a pele de pelo menos 2,0 mm de espessura, e estar equipados com:
 - 1) Encostos de cabeça;
 - 2) Cintos de segurança de 3 pontos, de cor vermelha;
 - 3) Pré-tensores;
 - 4) Certificados de acordo com a legislação nacional e europeia;
 - 5) Sistema de fixação nas costas de aparelho respiratório:
 - a. De acordo com EN1846-2;
 - b. De material inoxidável;
 - c. Com proteção contra as vibrações.
- n) Um espaço para a colocação de:
 - 1) Um Desfibrilhador Automático Externo (DAE);
 - 2) Uma garrafa de oxigénio de 3 litros;
 - 3) Uma mochila com equipamento de 1.º socorros
- o) Sob os bancos traseiros, um cofre/compartimento para arrumação dos equipamentos;
- p) Os assentos situados sobre o cofre devem ser articulados na parte posterior e rebatíveis a 90°, deixando uma abertura entre a face da frente do cofre e a vertical do banco levantado e possuir dispositivo simples que os mantenha na posição de abertura, tendo um sistema de elevação por elevador hidráulico;
- q) Deve ter dois espelhos exteriores com sistema de desembaciamento elétrico;
- r) Deve ter dois espelhos de berma montados no lado direito;
- s) Deve ter um espelho frontal, montado ao centro ou do lado do condutor;
- t) Entre o espaldar dos bancos traseiros e as costas dos bancos da frente deve existir um espaço de 750 mm ($\pm$ 50 mm) – EN 1846.

5.2. Acesso à Cabina

- a) Os acessos à cabina devem ser facilitados por degraus com inclinação suficiente, de molde a permitir a visibilidade do degrau imediatamente inferior conforme Tabela 4 da EN 1846-1;
- b) Deve ter sistema automático de abertura e fecho de degraus de acesso à parte traseira da cabina, que aciona com abertura e fecho da porta;
- c) Os degraus não devem prejudicar os ângulos de ataque do veículo.

5.3. Segurança da Cabina

- a) A segurança da cabina deve ser total e obedecer às seguintes condições:
- 1) Os materiais utilizados no revestimento devem ser preferencialmente ignífugos;
 - 2) Os vidros devem respeitar a legislação nacional e europeia aplicável;
 - 3) Não devem existir esquinas vivas e outros fatores que possam provocar ferimentos.

5.4. Basculamento da Cabina

- a) Se a cabina permitir o basculamento ele deve poder ser efetuado por, apenas, um bombeiro da guarnição, sem recurso a dispositivos exteriores.
- b) O sistema de basculamento original e as articulações devem ser reforçados em função do aumento do peso da cabina, tomando como base a cabina original.
- c) A existência da cabina basculante não deve impedir que algumas operações de controlo e reposição de níveis (motor, caixa de velocidades, baterias, radiador, etc.) sejam executadas sem recurso à manobra de basculamento.

5.5. Painel de Comando e Controlo

- a) A cabina deve possuir um painel de comando equipado com, pelo menos, os seguintes instrumentos de manobra e controlo, devidamente identificados:
 - 1) Um corta-corrente geral a todas as fontes de alimentação provenientes da bateria, exceto as funções que necessitam de alimentação permanente;
 - 2) Um sinalizador luminoso verde, que indica a colocação sob tensão da instalação elétrica pelo interruptor geral;
 - 3) 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 à frente;
 - c. Vermelho, para o projetor orientável e amovível à retaguarda.
 - 4) Um comando com sinalizador luminoso colorido, devidamente identificado, para o acionamento da tomada de força;
 - 5) Três sinalizadores luminosos e acústicos indicadores:
 - a. Cofre aberto;
 - b. Bomba de serviço de incêndios acionada;
 - c. Mastro telescópico levantado.
 - 6) Um avisador acústico e um sinalizador luminoso do fecho da cabina basculante, se existir;
 - 7) Uma tomada de corrente identificada para gambiarra de 12 V c.c (corrente continua);
 - 8) Outros sinalizadores ou avisadores considerados indispensáveis ao bom e eficiente funcionamento do veículo e acessórios, desde que respeitem a legislação nacional e europeia.

5.6. Placa de Identificação

- a) Na cabina deve existir uma placa de identificação do veículo referindo pelo menos:
- 1) Nome do construtor (carroçador);
 - 2) Modelo e número do chassis (quadro);
 - 3) Massa total em carga;
 - 4) Ano de fabrico do chassis e da superestrutura.
- b) No vidro da frente deve existir um autocolante com as seguintes indicações:
- 1) Comprimento Total;
 - 2) Altura Máxima;
 - 3) Largura Total;
 - 4) Massa Total em Carga.



6. Características da superestrutura

6.1. Dimensões

- a) 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, devendo este ser construído em aço de alta qualidade;
- b) A largura da superestrutura não deve ser superior à largura do rodado traseiro, excluindo os pontos amovíveis;
- c) As dimensões devem ser reduzidas ao mínimo tecnicamente possível;
- d) Acabamento final na parte superior da superestrutura até ao limite da cabine;
- e) O concorrente deve apresentar desenhos ou esquemas, em planta e vista lateral, peças desenhadas em 3D, identificando o comprimento, a largura e altura máximos, bem como a localização do centro de gravidade do veículo e os seus respetivos cálculos.

6.2. Tanque

- a) O tanque de água, que deve ser fixado e apoiado à superestrutura (falso chassis) através de sinoblocos, satisfará as seguintes condições:
- 1) Possuir uma capacidade mínima de 2.700 litros ($\pm 5\%$) de água;
 - 2) Possuir uma capacidade para 200 litros ($\pm 5\%$) de líquido espumífero classe B;
 - 3) Possuir uma capacidade para 100 litros ($\pm 5\%$) de líquido espumífero classe A;
 - 4) Ser construído, preferencialmente em chapa de aço inox Aisi 316L ou eco-polímero extrudido em placas de densidade mínima de $0,90 \text{ g/cm}^3$ (com soldaduras termoplásticas), ter as espessuras e anteparas definidas através de cálculo justificativo e respetivo termo de responsabilidade a emitir pelo carroçador;
 - 5) Possuir no mínimo 8 (oito) anteparas verticais e perpendiculares aos eixos do veículo;
 - 6) Apresentar resistência a temperaturas elevadas, a produtos químicos e águas cloradas e salinas;
 - 7) Possuir ainda:
 - a. Orifício de enchimento igual ou superior a DN 150, com tampão de abertura rápida, articulado ou preso por uma corrente, que será dispensável se a entrada de visita for provida de tampa de abertura rápida;
 - b. Duas canalizações laterais (uma de cada lado), fixas à superestrutura, com válvula de retenção, para o enchimento do tanque, montadas à retaguarda do eixo traseiro, com válvulas macho esférico e semiuniões Storz B com tampões presos por correntes;
 - c. Dispositivo de evacuação de água “tubo ladrão”, que descarrega sob o chassis atrás do eixo da retaguarda, de modo a limitar as perdas em andamento, dimensionado tendo como objetivo evitar que a pressão interior não ultrapasse $0,20 \text{ kg/cm}^2$, com todas as tampas fechadas durante o enchimento ou com idêntica pressão;
 - d. Canalização do tanque para a entrada da bomba de serviço de incêndios, munida de um filtro visitável e amovível e de válvula flangeada com comando manual e outro, com a dimensão adequada para evitar cavitação ou redução de perdas de carga da bomba;
 - e. Sistema anti vórtice no tanque e na saída para a bomba de serviço de incêndios;
 - f. União flexível na canalização de saída para a bomba de serviço de incêndios, capaz de absorver vibrações e torções,
 - g. Dispositivo luminoso que permita verificar o nível de água no tanque de dia ou de noite;
 - h. Orifício para o esvaziamento total do tanque, facilmente acessível da periferia da superestrutura;
 - i. Argolas ou aros na parte superior para permitir a sua elevação e retirada;
 - j. Caixa retangular em alumínio na parte superior para arrumação de material com tampa.

6.3. Bomba de Serviço de Incêndios

- a) O veículo deve estar equipado com uma bomba de serviço de incêndios de baixa e alta pressão acoplada:
 - 1) Possuir comando de engrenagem e paragem na cabina de condução e botão de paragem de emergência do motor no painel da bomba;
 - 2) Ser acionada através de veio de transmissão vindo da tomada de força, com todas as transmissões equilibradas estática e dinamicamente, devendo a potência absorvida nos diversos regimes de trabalho ser inferior à potência disponibilizada pelo motor em cada regime de rotação de trabalho, considerando em trabalho conjunto o máximo de caudal e pressão em alta, baixa e com admissão;
 - 3) Estar certificada pela EN 1028-1,2 e obedecer às seguintes condições:
 - a. FPN 10-3000;
 - b. FPH 40-250.
 - c. Ser do tipo centrífuga, fixa ao falso chassis e de fácil acesso;
 - d. Corpo da bomba deve ser em bronze;
 - e. Ter equipamento autoferrante e dispor de tempo de ferra inferior a 60 segundos para uma altura de aspiração 3 metros;
 - f. Sistema de ferra da bomba deve ser de piston;
 - g. Possuir um filtro na admissão externa da bomba com malha inox adequada e facilmente acessível e amovível;
 - 4) Possuir saídas em baixa pressão com uma inclinação descendente, segundo um ângulo de 10° a 30° e dispor de válvulas de fecho/abertura facilmente manobráveis, mesmo sob o efeito de pressão, destacando-se no mínimo às seguintes:
 - a. Uma saída DN70, Storz B, para monitor;
 - b. Duas saídas DN70, Storz B, com tampa cega;
 - c. Uma saída DN25, Storz D, com tampa cega;
 - d. Uma saída DN25, Storz D, para circulação do tanque pela bomba;
 - e. Uma saída de alta pressão para carretel DN 25 com ligação rosca BSP;
 - f. Uma entrada de DN25, Storz D para aspiração de líquido espumífero, com tampa cega;
 - g. Uma entrada DN 110 Storz A, com tampa cega;
 - 5) Possuir sistema de mistura de líquido espumífero, com as seguintes características:
 - a. Dosagem automática de 0,1 a 6 %, um débito pré-mistura de 100 à 4000 l/min;
 - b. Bomba 6 de 42 l/min com válvulas pneumáticas;
 - c. Regulação com motor elétrico e barramento CAN;
 - d. Aspiração exterior dos produtos;
- b) O carroçador, aquando da entrega dos veículos, deve apresentar declaração emitida pelo fabricante que ateste a total compatibilidade da bomba com o veículo, de modo a que aquela consiga alcançar plenamente as performances indicadas pelo fabricante da mesma.

6.4. Painel de Instrumentos da Bomba do Serviço de Incêndios

- a) O painel digital de controlo ou quadro de manobra da bomba de serviço de incêndios deve dispor, devidamente identificados por meio de dísticos adequados e marcação indelével, colocados junto aos mesmos, pelo menos:
- 1) Conta-rotações do motor;
 - 2) Acelerador;
 - 3) Termómetro indicador da temperatura do motor;
 - 4) Manómetro indicador de pressão de óleo do motor;
 - 5) Contador de horas total e parcial de funcionamento da bomba;
 - 6) Manómetro de baixa pressão ligado à bomba;
 - 7) Manómetro de alta pressão ligado à bomba;
 - 8) Vacuómetro ligado à admissão da bomba;
 - 9) Comando de paragem de emergência do motor;
 - 10) Comando do sistema de ferra da bomba;
 - 11) Iluminação do painel de controlo, com interruptor;
 - 12) Avisador de falta de óleo da bomba,
 - 13) Regulador eletrónico de pressão, com capacidade de regular automaticamente a pressão de saída da água da bomba, mantendo-a constante independente do caudal;
 - 14) Comando do sistema de mistura de líquido espumífero com Pictogramas simples para ajudar à decisão.

6.5. Carretel

- a) O veículo deve estar equipado com carretel, que obedecerá às seguintes características:
1. Sistema motorizado de enrolamento elétrico ou pneumático e desenrolamento da mangueira, bem como sistema manual alternativo através de manivela;
 2. Sistema de travagem e dispositivo de imobilização eficaz, de modo a que não se desenrole com a deslocação do veículo;
 3. Mangueira semirrígida com 80 metros (4 lanços de 20 metros), DN25, com ligação à bomba no sistema de rosca macho-fêmea de 1 polegada, com cone de vedação BSP inox, devidamente certificada pela EN 1947;
 4. Quatro rolos de guiamento da mangueira semirrígida, na parte inferior, superior e nas laterais e saída da mangueira, entre rolos, pela parte superior do carretel.
 5. Agulheta com as características indicadas no ponto 7.1.

6.6. Tubagem Hidráulica

As uniões a utilizar nas tubagens devem ser do tipo *Storz*, estampado e maquinado de alumínio.

6.7. Cofres

- a) Os cofres, que devem estar instalados transversalmente, preferencialmente, divididos, a meio de forma a serem independentes de cada um dos lados do veículo;
- b) Deve existir uma escada que permita o acesso ao alçado do veículo. Será montada na traseira do veículo, preferencialmente com abertura lateral, possuirá punhos, barras de apoio ou corrimão e estribos anti derrapantes, bem como uma chapa de alumínio destinada a proteger a carroçaria;
- c) À retaguarda deve existir um cofre/patamar para proteção e colocação da bomba de serviço de incêndios e do carretel da mangueira;
- d) Os cofres devem ter as seguintes características:
 - 1) Serem construídos em alumínio, com o piso em alumínio estriado e resistente, com 3,0 a 4,0 mm de espessura, ou em eco-polímero extrudido em placas de densidade mínima de 0,90 g/cm³ (com soldaduras termoplásticas);
 - 2) Serem forrados e estanques às intempéries e terem acesso fácil de ambos os lados do veículo, permitindo a instalação funcional do material e equipamento;
 - 3) Possuírem iluminação em *sistema led* que acenda automaticamente com a abertura da persiana;
 - 4) Permitirem a arrumação vertical dos lanços de mangueira DN 25, separados entre si por divisórias;
 - 5) Espaço para arrumação (tabuleiro deslizante) de 10 (dez) mangueiras DN 38, em zig-zag com aproximadamente 1,30 metros;
 - 6) Espaço para arrumação (tabuleiro deslizante) de 10 (dez) mangueiras DN 70, em zig-zag com aproximadamente 1,30 metros;
 - 7) Espaço (tabuleiro deslizante ou gaveta), localizado na parte de trás do veículo, para arrumação de 1 (uma) mangueira DN 110, em zig-zag com 1,5 metros;
 - 8) Espaço para arrumação (tabuleiros rotativos) para ferramentas e equipamentos;
 - 9) Todos os tabuleiros ou gavetas serem totalmente em inox;
 - 10) Sistema de lavagem composto por:
 - a. Reservatório de água com torneira, capacidade superior a 15 litros;
 - b. Recipiente com sistema doseador para detergente com capacidade;
 - c. Recipiente com sistema doseador para desinfetante com capacidade;
 - d. Porta papel, incluindo rolo de papel.
 - 11) Persianas de alumínio.

7. Equipamentos Mínimos	
7.1. Equipamento de Extinção	
<u>Monitor amovível</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> B; b) Caudal máximo 2000 L/min a 8 bar; c) Regulador de caudal e jato; d) Regulação de ângulo: 1) Horizontal aproximadamente 40°; 2) Vertical aproximadamente de 20° a 60°; e) Peso inferior a 12 kg; f) Montado no alçado do veículo com ligação permanente; g) Dispositivo para fixação no solo.	Uma (01) unidade
<u>Agulheta de alta pressão</u> para o carretel, com as seguintes características: a) Com punho e válvula de abertura e fecho; b) Regulador de caudal e jato com posição de auto limpeza; c) Equipada com destorcedor; d) Ligação <i>Storz</i> D; e) Caudal mínimo de 50 l/minuto; e máximo entre os 200l/minuto e os 250l/minuto; f) Possuir sistema homem morto; g) Peso igual ou inferior a 4 kg; h) Certificada conforme a EN15182-1,2,3,4.	Uma (01) unidade
<u>Agulheta de baixa pressão</u>, com as seguintes características: a) Com punho e válvula de abertura e fecho; b) Regulador de caudal e jato, com anel externo dentado em aço inoxidável e posição de auto limpeza; c) Equipada com destorcedor; d) Ligação <i>Storz</i> B; e) Caudal mínimo de 200 l/minuto; e máximo entre os 600l/minuto e os 900l/minuto; f) Peso igual ou inferior a 3 kg; g) Certificada conforme a EN15182-1,2,3,4.	Uma (01) unidade
<u>Agulheta de baixa pressão</u>, com as seguintes características: a) Com punho e válvula de abertura e fecho; b) Regulador de caudal e jato, com anel externo dentado em aço inoxidável e posição de auto limpeza; c) Equipada com destorcedor; d) Ligação <i>Storz</i> C; h) Caudal mínimo de 115 l/minuto e máximo entre os 400l/minuto e os 500l/minuto; e) Peso igual ou inferior a 2,5 kg; f) Certificada conforme a EN15182-1,2,3,4.	Quatro (04) unidades

<u>Agulheta de baixa pressão</u>, com as seguintes características: a) Com punho e válvula de abertura e fecho; b) Regulador de caudal e jato com posição de auto limpeza; c) Equipada com destorcedor; d) Ligação <i>Storz</i> D; e) Caudal mínimo de 20 l/minuto e máximo entre os 150l/minuto e os 200l/minuto; f) Peso igual ou inferior a 2 kg; g) Certificada conforme a EN15182-1,2,3,4.	Duas (02) unidades
<u>Agulheta de produção de espuma de baixa e média expansão</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> C; b) Caudal de 400 l/minuto; c) Peso igual ou inferior a 7 kg.	Uma (01) unidade
<u>Doseador misturador de espuma regulável</u>, com as seguintes características: a) Caudal de 400 l/minuto; b) Regulação de concentração de 1% a 6%; c) Pressão de trabalho igual ou superior a 4 bar; d) Ligação <i>Storz</i> C; e) Tubo de aspiração com ligação <i>Storz</i> D.	Uma (01) unidade
<u>Disjuntor B-CC</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> BxCC; b) Válvula de volante; c) Certificado conforme DIN 14365; d) Peso igual ou inferior a 6 kg.	Duas (02) unidades
<u>Disjuntor C-DD</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> CxDD; b) Válvula de volante; c) Certificado conforme DIN 14365; d) Peso igual ou inferior a 4 kg.	Duas (02) unidades
<u>Conjuntor A-BB</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> AxBB; b) Válvula de volante; c) Certificado conforme DIN 14365; d) Peso igual ou inferior a 4 kg.	Uma (01) unidade

<u>Mangueira flexível</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> A; b) No mínimo com três capas; c) DN 110; d) Pressão máxima de trabalho 16 bar; e) Pressão de rotura 50 bar; f) Comprimento de 15 metros.	Uma (01) unidade
<u>Mangueiras flexíveis</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> B; b) Quatro capas; c) DN 70; d) Pressão máxima de trabalho 16 bar; e) Pressão de rotura 50 bar; f) Comprimento de 20 metros/cada; g) Com um sistema de aperto com percinta (largura mínima de 6cm) com fecho de abertura rápida.	Seis (6) unidades
<u>Mangueiras flexíveis</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> C; b) Quatro capas; c) DN 38; d) Pressão máxima de trabalho 16 bar; e) Pressão de rotura 50 bar; f) Comprimento de 20 metros/cada; g) Com um sistema de aperto com percinta (largura mínima de 6cm) com fecho de abertura rápida.	Dez (10) unidades
<u>Mangueiras flexíveis</u>, com as seguintes características: a) Ligação <i>Storz</i> D; b) Quatro capas; c) DN 25; d) Pressão máxima de trabalho 16 bar; e) Pressão de rotura 50 bar; f) Comprimento de 20 metros/cada.	Seis (06) unidades
<u>Corpos chupadores</u>, com as seguintes características: a) De 2 metros cada; b) Destinados à bomba principal (acoplada) de serviço de incêndios (DN 110 <i>Storz</i> A). c) Com ralo e cesto de aspiração.	Três (03) unidades

<u>Ventilador pressão positiva</u>, com as seguintes características: a) De funcionamento elétrico: 1) Bateria NiMH; 2) Autonomia 45 minutos; 3) Tempo de carga inferior a 12 horas; 4) Sistema de carregamento automático; b) Motor com potência igual ou superior a 600 W; c) Proteção IP mínima 55; d) Caudal de ar igual ou superior a 24.000 m³/h; e) Diâmetro da hélice igual ou superior a 410 mm; f) Peso igual ou inferior a 29 kg.	Uma (01) unidade
<u>Ventilador/Extrator de fumos</u> com as seguintes características: a) De funcionamento elétrico 220v ; b) IP mínimo de 65; c) Com manga flexível, mínimo de 5 metros d) Fluxo de ar na extração mínimo de 2500m³/h; e) Possibilidade de montagem da manga em ambos os sentidos de funcionamento; f) Resistente à corrosão e produtos químicos; g) Cumprir norma Atex mínimo T3 no equipamento e cabo de alimentação.	Uma (01) unidade
<u>Cortina para bloqueio de fumos</u>, com dispositivo de fixação à porta (para colocação na porta de entrada de habitação).	Uma (01) unidade
<u>Turbo bomba</u>, com as seguintes características: a) Caudal 800 a 1100 l/minuto; b) Ligação Storz B; c) Peso inferior a 15 kg; d) Certificada conforme a DIN 14426.	Uma (01) unidade
<u>Adaptação</u>, com ligação Storz C para rosca fêmea DN 50 mm para Serviço de Incêndio.	Duas (02) unidades
<u>Reduções</u>, com ligação Storz B para ligação Storz C.	Duas (02) unidades
<u>Reduções</u>, com ligação Storz C para ligação Storz D.	Duas (02) unidades
<u>Tampões</u>, com Ligação Storz C.	Duas (02) unidades
<u>Tampões</u>, com Ligação Storz B.	Duas (02) unidades
<u>Tampões</u>, com Ligação Storz A.	Duas (02) unidades

<u>Um gerador de espuma de alta expansão, com as seguintes características:</u> a) Funcionamento hidráulico, com doseador incorporado, manómetro de pressão; b) Débito de espuma mínimo de 200 m³/minuto; c) 30 metros de manga em polietileno.	Uma (01) unidade
7.2.Equipamento de iluminação, Sinalização e Elétrico	
<u>Mala com Equipamento corte corrente elétrica, com as seguintes características:</u> a) Tesoura universal de punhos isolados, certificada para tensão mínima de 30.000 volts; b) Croque isolado tensão mínima de 30.000 volts de acordo com a EN 6100-235; c) Par de luvas de borracha com isolamento mínimo de 30.000 volts de acordo com a EN 60903; d) 1 Tapete isolante para tensão mínima de 30.000 volt, de acordo com a EN 61000-111; e) Botins de borracha isolantes; f) 1 Saca fusíveis; g) Fita adesiva isoladora; h) 1 Busca polos.	Uma (01) unidade
<u>Gerador elétrico, com as seguintes características:</u> a) Potência igual ou superior a 6 kVA; b) Trifásico; c) Existir pelo menos uma saída <i>Schuko</i>; d) Peso igual ou inferior a 90 kg.	Uma (01) unidade
<u>Projetor elétrico, com as seguintes características:</u> a) 220 Volts c.a. (corrente alterna); b) Potência mínima 50 W; c) Fluxo mínimo 5500 lm; d) Ligação <i>Schuko</i>; e) Sistema de <i>led</i>; f) Com suporte para tripé e respetivo tripé; g) Temperatura de cor 6000 k; h) Proteção mínima IP 55.	Duas (02) unidades

<u>Extensão elétrica</u> , com as seguintes características: a) 16 Amperes; b) 230 Volts; c) 3 X 2.5 mm ² ; d) Ligações <i>Schuko</i> ; e) Proteção mínima IP 44; f) 25 Metros de comprimento; g) Com enrolador.	Duas (02) unidades
<u>Extensão elétrica</u> , com as seguintes características: a) 400 Volts; b) 5 X 4 mm ² ; c) Ligações <i>Trifásica</i> ; d) Proteção IP 44; e) 30 Metros de comprimento; f) Com enrolador.	Uma (01) unidade
<u>Chicote</u> de ligação multifuncional entre gerador e carretéis	Uma (01) unidade
<u>Cones de sinalização</u> , com as seguintes características: a) 50 cm; b) Peso igual ou inferior a 1 kg.	Quatro (04) unidades
<u>Mastro com coluna telescópica</u> , com as seguintes características: a) Rotação 360°, com regulação na direção; b) Quatro metros de elevação, no mínimo; c) 4 Projetores de 108 W cada com proteção mínima IP 55; d) Quadro de comando de elevação.	Uma (01) unidade
<u>Lanterna</u> gambiara para interior de cabina, com as seguintes características: a) Led; b) 24 V; c) IP mínima 40.	Uma (01) unidade
<u>Lanternas</u> portáteis, com as seguintes características: a) Recarregáveis montadas em suporte próprio no veículo; b) À prova de água; c) Autonomia mínima de 4 horas; d) Com luminosidade acima dos 135 lumens, certificação CE e diretiva ATEX 94/9/CE.	Seis (06) unidades
<u>Lanternas</u> portáteis, com as seguintes características: a) Recarregáveis montadas em suporte próprio no veículo; b) IP superior a IP66; c) Autonomia mínima de 6 horas; d) Com luminosidade acima dos 450 lumens, certificação CE e diretiva ATEX 94/9/CE.	Duas (02) unidades

7.3. Equipamento Sapador	
<u>Alavanca</u> , com as seguintes características: a) De ferro; b) Comprimento 1,5 metros.	Uma (01) unidade
<u>Pé de cabra</u> , com as seguintes características: a) Com unha para arrancar pregos; b) Comprimento 0,7 metros. c) Peso igual ou inferior	Uma (01) unidade
<u>Alavanca Tipo Hooligan</u> , com as seguintes características: a) Peso igual ou inferior a 5 kg; b) Tamanho cerca de 76 cm.	Uma (01) unidade
<u>Enxada/Ancinho</u> , com as seguintes características: a) Cabo com cerca de 1300 mm; b) Uma fase formada por lâmina de aço com cerca de 230 mm de largura; c) Outra fase com 6 dentes com cerca de 80 mm de comprimento.	Duas (02) unidades
<u>Pá de bico</u> , com as seguintes características: a) Cabo com cerca de 1100 mm; b) Tamanho nº 3.	Duas (02) unidades
<u>Machado/Enxada</u> , com as seguintes características: a) Peso igual ou inferior a 3 kg. b) Comprimento do cabo, cerca de 900 mm; c) Largura da lâmina, cerca de 10 mm; d) Largura da enxada, cerca de 80 mm.	Duas (02) unidades
<u>Martelo</u> , com as seguintes características: a) Cabo com cerca de 35 cm; b) Peso com cerca de 750 gramas.	Uma (01) unidade
<u>Marreta</u> , com as seguintes características: c) Cabo com cerca de 80 cm; d) Peso com cerca de 3 kg.	Uma (01) unidade
<u>Picareta</u> , com as seguintes características: a) Cabo em material compósito; b) Comprimento do cabo 1 metro; c) Peso igual ou inferior a 3 kg.	Uma (1) unidade
<u>Vassoura linear</u> , com as seguintes características: a) Largura aproximadamente de 400 mm na zona de varrimento; b) Comprimento do cabo aproximadamente de 1000 mm.	Duas (02) unidades
<u>Serrote para corte de metal</u> .	Uma (1) unidade

<u>Corta vidro</u> manual.	Uma (1) unidade
<u>Machado multifunções:</u> a) Tipo force; b) Função de corte e alavanca.	Uma (1) unidade
<u>Corda</u> com as seguintes características: a) Diâmetro cerca de 8 mm; b) Comprimento 30 m; c) Cerificação EN 892; d) Mosquetão na extremidade com certificação EN 12275.	Duas (02) unidades
7.4.Equipamento Salvamento	
<u>Escada</u> , com as seguintes caraterísticas: a) Extensível; b) Em alumínio; c) De dois ou mais lanços; d) Comprimento entre 8 metros e 10 metros inclusive; e) De acordo com a norma EN 1147; f) Montada em sistema de berço telescópico manual.	Uma (01) unidade
<u>Escada</u> , com as seguintes caraterísticas: a) De ganchos; b) Em alumínio e articulada; c) Comprimento da escada fechada entre 4 m e 4,30 m. d) Largura da escada cerca de 175 mm; e) De acordo com a norma EN 1147.	Uma (01) unidade
<u>Kit de salvamento</u> , com as seguintes caraterísticas: a) Um malote com: 1) Um cabo semi-estático de 11 mm, de 60 metros, (certificado conforme a EN 1891); 2) Três roldanas para corda 11 mm e certificação EN 12278; 3) Dois mosquetões com certificações EN 362; 4) Uma fita de 1,5 metros com certificações EN 566; b) Um malote com: 1) Cinco descensores oito D02; 2) Cinco mosquetões com certificações EN 362; 3) Uma fita de 0,6 metros com certificações EN 566; 4) Quatro fitas de 1,5 metros com certificações EN 566; 5) Dois triângulos de salvamento com alças e certificação EN 1497, EN 1498; 6) Uma corda semi-estático de 11 mm, de 20 metros, (certificado conforme a EN 1891); 7) Um cordelete dinâmico de 6 mm, de 60 metros, (certificado conforme a EN 892); 8) Um módulo de rolagem para cordas.	Uma (01) unidade

<u>Bóia salva-vidas de anel de resgate</u> , com as seguintes características: a) Bóia salva-vidas de anel com capacidade de 144 N de flutuação; b) 30 m de linha de recuperação flutuante amarela, com Ø 8 mm.	Uma (01) unidade
<u>Tripé para acesso a espaços confinados</u> , com as seguintes características: a) Pés extensíveis de 6 posições, com altura entre 160 e 260 cm; b) Equipado com dois guinchos manuais e sistema de travamento; c) Duas roldanas no topo e respetivos mosquetões; d) Peso igual ou inferior a 25 kg; e) Certificação EN 795/B e EN 1496.	Uma (01) unidade
7.5.Equipamento Hidráulico	
<u>Extensor (Ram)</u> , com as seguintes características: a) Funcionamento elétrico (bateria); b) Com carregador de bateria ligado ao sistema elétrico do veículo; c) Em conformidade com a EN 13204: 1) Força de separação igual ou superior a 100 kN; 2) Comprimento fechado igual ou superior a 540 mm; 3) Abertura igual ou superior a 350 mm; 4) Peso igual ou inferior a 21 kg.	Uma (01) unidade
<u>Expansor</u> , com as seguintes características: a) Funcionamento elétrico (bateria); b) Uma bateria de reserva; c) Com carregador de bateria ligado ao sistema elétrico do veículo; d) Em conformidade com a EN 13204: 1) Classe AS; 2) Força de separação igual ou superior a 60 kN; 3) Abertura igual ou superior a 650mm; 4) Peso igual ou inferior a 22 kg.	Uma (01) unidade
<u>Tesoura</u> , com as seguintes características: a) Funcionamento elétrico (bateria); b) Uma bateria de reserva; c) Com carregador de bateria ligado ao sistema elétrico do veículo; d) Em conformidade com a EN 13204: 1) Classe BC; 2) Abertura igual ou superior a 165 mm; 3) Força de corte igual ou superior a 1400 kN; 4) Peso igual ou inferior a 22 kg.	Uma (01) unidade
<u>Conjunto de proteções de arestas cortantes</u> , com as seguintes características: a) De alta resistência; b) Laváveis e dotadas de ímanes de grande potência; c) Com as seguintes medidas: (1) Duas coberturas com magnetos aproximadamente de 600x600 mm; (2) Duas coberturas com magnetos aproximadamente de 1500x600 mm; (3) Duas coberturas com velcro aproximadamente de 260x300 mm.	Uma (1) unidade

<u>Suporte para extensor (RAM):</u> 1. Peso igual ou inferior a 15kg; 2. Capacidade superior a 100 kN.	Uma (1) unidade
<u>Proteção rígida, com as seguintes características:</u> a) Em neopreno, ou equivalente; b) Material grosso e flexível; c) Transparentes; d) Peso igual ou inferior a 3 kg.	Uma (1) unidade
<u>Bolsa de ferramenta, com as seguintes características:</u> a) Um alicate universal, com comprimento máximo 180 mm; b) Uma turquês, com comprimento máximo 180 mm; c) Uma chave-inglesa, de 6”; d) Um X-ato; e) Um martelo quebra vidros; f) Uma fita métrica, de 3000 mm; g) Um corta cintos de segurança; h) Uma faca para corte de borrachas; i) Três chaves de fendas, tamanhos: (1) 4 X 80 mm, (2) 5,5 X 125 mm, (3) 6,5 X 150 mm. j) Uma chave de estrela: 4x75 mm.	Duas (2) unidades
<u>Protetor de airbag com as seguintes características:</u> a) Para veículos ligeiros; b) Para zona do condutor.	Uma (1) unidade
<u>Protetor de airbag com as seguintes características:</u> a) Para veículos ligeiros; b) Para zona do passageiro.	Uma (1) unidade
<u>Calço de estabilização em degrau, com as seguintes características:</u> c) Em polietileno reciclado, ou equivalente; d) Resistente ao óleo e à água; e) Com aproximadamente 755x95x270 mm.	Quatro (04) unidades
<u>Bloco de estabilização quadrado, com as seguintes características:</u> a) Polietileno reciclado, ou equivalente; b) Resistente ao óleo e à água; c) Com aproximadamente 230x230x75 mm.	Duas (02) unidades
<u>Bloco de estabilização quadrado, com as seguintes características:</u> a) Polietileno reciclado, ou equivalente; b) Resistente ao óleo e à água; Com aproximadamente 230x230x50 mm.	Duas (02) unidades

<u>Bloco de estabilização quadrado</u> , com as seguintes características: a) Polietileno reciclado, ou equivalente; b) Resistente ao óleo e à água; Com aproximadamente 230x230x25 mm.	Duas (02) unidades
<u>Cunha de estabilização</u> , com as seguintes características: a) Polietileno reciclado, ou equivalente; b) Resistente ao óleo e à água; c) Com aproximadamente 230x150x75 mm.	Quatro (04) unidades
<u>Tesoura de corte</u> , com as seguintes características: a) Para corte de ferro; b) Tamanho igual ou inferior 800 mm; c) Peso igual ou inferior a 4 kg.	Uma (01) unidade
<u>Guincho manual tipo Tirfor</u> , com as seguintes características: a) Capacidade 16 kN; b) Cabo de aço de 11,5 mm, com mosquetão na extremidade; c) Manivela telescópica.	Uma (01) unidade
<u>Escora de estabilização de veículos em V</u> , com as seguintes características: a) Capacidade 16 kN; b) Peso inferior a 9 kg.	Duas (02) unidades
<u>Plataforma de resgate</u> , com as seguintes características: a) Em alumínio; b) Capacidade de carga: até 500 kg.	Uma (01) unidade
<u>Adaptador de bateria</u> de corrente 220V, compatível com os equipamentos do desencarceramento.	Uma (01) unidade
7.6. Material de Proteção	
<u>Aparelhos respiratórios de circuito aberto (ARICA), completos</u> , com as seguintes características: a) Espaldar em fibra compósita, anti-estático e resiste a chamas e produtos químicos; b) Espaldar ajustável em altura; c) Espaldar de mono cilindro; d) Arnês ajustável e almofadado em <i>nomex</i> ; e) Correia de suporte de cilindro de fácil aplicação; f) Apito de reserva aos 50 bar; g) Manómetro foto luminescente de alta pressão; h) Compatível com cilindros de carbono de 9 litros; i) O peso máximo do conjunto será de 14 kg, considerando a garrafa cheia, a peça facial e o espaldar;	Cinco (05) unidades

j) Certificado conforme a EN 137; k) Montados no interior da cabina, sendo quatro (4) no espaldar do banco traseiro e um (1) no espaldar do banco do chefe de equipa com seguintes características: 1) A válvula de admissão de ar à peça facial é fixada por um dispositivo de segurança não roscado, compatível com o sistema utilizado no Corpo de bombeiro de Tavira; 2) O aviso de final de carga junto ao manómetro; 3) A peça facial deverá ter um ângulo de visão de 180.º e ser anti-embaciante; 4) Peça facial com adaptador de encaixe rápido ao capacete, sendo o mesmo em material compósito ou metálico. l) Garrafas: 1) Em carbono; 2) De 9 litros; 3) Com capa de proteção e listas refletoras; 4) Carregadas a 300 bar.	
<u>Garrafas de reserva para ARICA</u>, com as seguintes características: a) Em carbono; b) De 9 litros; c) Com capa de proteção e listas refletoras; d) Carregadas a 300 Bar.	Cinco (05) unidades
<u>Sistema Pessoal de Alerta</u>, com as seguintes características: a) Com clipe de suspensão; b) Com sensor de movimento e temperatura; c) Sistema led bicolor; d) Com três tipos de alarmes: 1) Pré-alarme; 2) Alarme; 3) Alarme pleno. e) Certificação ATEX; f) Com proteção igual ou superior a IP 67; g) Bateria: 1) Tipo AA; 2) Autonomia igual ou superior a 7 horas de alarme. h) Peso igual ou inferior a 240 g.	Cinco (05) unidades
<u>Detetor multigás</u>, com as seguintes características: a) Capacidade de detetar O₂, H₂S, CO, LEL; b) Deteção compostos orgânicos voláteis (VOC); c) Certificação Atex: II G Ex d ia IIC Gb IP 65 – Zona I; d) De acordo com EN 50270 tipo 2 e EN 61000-6-3; e) Bomba incorporada; f) Com sonda de pesquisa;	Uma (01) unidade

g) Capacidade de registo de dados igual ou superior a 950 eventos; h) Passagem de dados por sistema <i>Bluetooth</i>; i) Alarmes: 1) Sonoro igual ou superior a 90 dB; 2) Visual com dois ou mais LED; 3) Vibratório. j) Bateria: 1) Em li-ION recarregável; 2) Tempo máximo de recarga de inferior a 7 horas; 3) Autonomia igual ou superior a 19 horas. k) Opção de idioma disponível em Português; l) Peso inferior a 500 gramas; m) Teste de queda igual ou superior a 3 metros; n) Com carregador de bateria ligado ao sistema elétrico do veículo.	
<u>Capuz de fuga</u>, com as seguintes características: a) Com duração para 15 minutos; b) Capuz com viseira; c) Sistema de ajuste rápido. - d)	Duas (02) unidades
<u>Câmara de imagem térmica</u>, com as seguintes características: a) De acordo com NFPA 1801-2018; b) <i>Liquid Cristal Display</i> (LCD) a. A cores; c) Com indicador de temperatura; a. Em graus Celcius; b. Capacidade de medir temperaturas entre os – 20°C e igual ou superior a 580°C; d) Indicador de autonomia da bateria; e) Com <i>Zoom</i> digital de 2X; f) Bateria recarregável: a. Em <i>lithium-Ion</i>; b. Autonomia igual ou superior a 3 horas; c. Com carregador de bateria ligado ao sistema elétrico do veículo. g) Proteção igual ou superior IP 67; h) Peso igual ou inferior a 1400 g.	Uma (01) unidade
<u>Espia guia</u>, com as seguintes características: a) De 6 mm em aramida, resistente a temperatura superior a 450° C; b) Com 50 metros de comprimento no mínimo. c) Com sinais de progressão em silicone: (1) 1+3 em cada 2,5 metros; (2) Diâmetro dos sinais 12 mm; d) Mosquetão na ponta; e) Com saco e sistema de fixação ao bombeiro; f) Peso igual ou inferior a 1,8 Kg.	Uma (01) unidade

<u>Kit para ligação pessoal</u> , com as seguintes características: a) Caixa em poliamida reforçada: (1) Com sistema de enrolamento; (2) Espia com libertação até 6 metros. b) Espia com diâmetro de 4 mm e mosquetão na ponta; c) O sistema deve ter um dispositivo para fixação ao portador;	Quatro (04) unidades
7.7. Material Diverso	
<u>Chave de cruzeta</u> , com as seguintes características: a) Em forma de cruz; b) Hastes cilíndricas em forma de cruz, uma com 340 mm e outra com 430 mm; c) Nos extremos estão adaptados as seguintes chaves: 1) Chave para tampões de B.I. de 50 mm; 2) Chave sextavada de bocas para aperto de junções roscadas de 50 mm; 3) Chave de bocas para machos de B.I.; 4) Chave de caixa quadrada para machos de bocas de rega diâmetro 50 mm.	Uma (01) unidade
<u>Chave de manobra para válvulas</u> , com as seguintes características: a) Haste cilíndrica com aproximadamente 930 mm de comprimento; b) Haste manobradora com aproximadamente 480 mm de comprimento; c) Chave quadrada com 20 mm.	Uma (01) unidade
<u>Chave de manobra para válvulas</u> , com as seguintes características: a) Haste cilíndrica com aproximadamente 930 mm de comprimento; b) Haste manobradora com aproximadamente 480 mm de comprimento; c) Chave quadrada com 33 mm.	Uma (01) unidade
<u>Chave para hidrantes</u> , do tipo multiuso.	Duas (02) unidades
<u>Chave conexões de Storz</u> , com as seguintes características: a) Para ligação tipo Storz ABC; b) Certificado conforme a DIN 14822.	Duas (02) unidades
<u>Chave conexões de Storz</u> , com as seguintes características: a) Para ligação tipo Storz BC; b) Certificado conforme a DIN 14822.	Quatro (04) unidades
<u>Desferradeira</u> , com as seguintes características: a) Cabo em fibra; b) Cabo extensível: 1) Fechado 2130 mm; 2) Aberto 4250 mm.	Uma (01) unidade
<u>Croque</u> .	Uma (01) unidade

<u>Maço de Madeira.</u>	Uma (01) unidade
<u>Estancadores</u> , para mangueiras DN 70.	Duas (02) unidades
<u>Estancadores</u> , para mangueiras DN 45.	Quatro (04) unidades
<u>Estancadores</u> , para mangueiras DN 25.	Quatro (04) unidades
<u>Francalete</u> , com gancho.	Quatro (04) unidades
<u>Extintor de pó químico</u> , com as seguintes características: a) De 6 Kg; b) Pó ABC; c) De pressão permanente; d) Certificado conforme a EN 3.	Duas (02) unidades
<u>Extintor de CO₂</u> com as seguintes características: a) De 2 kg; b) Certificado conforme a EN3.	Duas (02) unidades
<u>Serra de sabre</u> , com as seguintes características: a) Com duas bateria de 18 V e 5 Ah; b) Sistema de carregamento automático; c) Comprimento de curso superior a 25 mm d) 10 Lâminas de 225 mm comprimento para corte de metal; e) 10 Lâminas de 225 mm comprimento para corte de madeira; f) Peso igual ou inferior a 4 Kg.	Uma (01) unidade
<u>Rebarbadora</u> , com as seguintes características: a) Com duas bateria de 18 V e 4 Ah; b) Sistema de carregamento automático; c) Disco de 115 mm; d) 5 Discos de para corte de metal; e) 5 Discos de para corte de pedra; f) Peso igual ou inferior a 2.5 Kg.	Uma (01) unidade
<u>Motosserra</u> , com as seguintes características: a) Cilindrada igual ou superior a 60 cm ³ ; b) Comprimento da lâmina 500 mm; c) Potência igual ou superior a 4 kW; d) Peso igual ou inferior a 7 kg.	Uma (01) unidade

<u>Motoserra</u> , com as seguintes características: a) Com duas bateria de 36 V e 6 Ah; b) Sistema de carregamento automático; c) Comprimento da lâmina 300 mm; d) Consumo igual ou inferior a 35 A; e) Peso igual ou inferior a 5 kg com bateria.	Uma (01) unidade
<u>Perneiras</u> anti-corte para utilizador de motoserra, com certificação EN 381.	Três (03) unidades
<u>Tampões</u> para proteção de ouvidos, com certificação EN 352.	Seis (6) unidades
<u>Soprador de mão</u> , com as seguintes características: a) Com duas bateria de 36 V e 6 Ah; b) Sistema de carregamento automático; c) Caudal de ar igual ou inferior a 1100 m³/h; d) Peso igual ou inferior a 5 kg com bateria.	
<u>Cortador de disco</u> , com as seguintes características: a) Cilindrada igual ou superior a 90 cm³; b) Diâmetro do disco 350 mm; c) Potência igual ou superior a 4 kW; d) Peso igual ou inferior a 12 kg. e) Um Disco para corte de Betão; f) Dois discos para corte de ferro; g) Dois discos para corte de pedra.	Uma (01) unidade
<u>Eletrobomba submersível</u> , com as seguintes características: a) Corrente monofásica; b) Caudal superior a 500 l/minuto; c) Ligação <i>Storz C</i>; d) Saída na parte superior do corpo da electrobomba; e) Certificada conforme a DIN 194425; f) Ligação <i>Schuko</i>.	Uma (01) unidade
<u>Recipiente para combustível do gerador</u> , de 5 litros.	Uma (01) unidade
<u>Recipiente para combustível e óleo</u> , de 6 litros e 2,5 litros, respetivamente.	Uma (01) unidade
<u>Recipiente para líquido desengordurante</u> de 10 litros.	Uma (01) unidade
<u>Recipientes de espumífero</u> , com as seguintes características: a) De 20 litros; b) Com concentrado espumífero sintético de película aquosa resistente ao álcool (AFFF-AR).	Duas (02) unidades

8. Ferramentas Próprias do Veículo e do Equipamento	
<u>Conjunto de chaves acondicionadas em caixa metálica</u>, com as seguintes características: a) Doze chaves de duas bocas; fixas, em aço crómio-vanadium; b) Um jogo, pelo menos, de cinco de chaves de fendas, de tamanhos diferentes, em aço crómio-vanadium; c) Um jogo, pelo menos, de cinco de chaves de estrela, de tamanhos diferentes, em aço crómio- aço crómio-vanadium; d) Um jogo, pelo menos, de cinco de chaves de torx sextavado interior, de tamanhos diferentes, em aço crómio-vanadium; e) Uma chave de grifos; f) Uma chave Inglesa; g) Um alicate universal.	Uma (01) unidade
<u>Macaco hidráulico</u> , adaptado ao peso bruto do veículo.	Uma (01) unidade
<u>Calços de rodas</u> , metálicos.	Duas (02) unidades
<u>Cinta de reboque com seis metros</u> , suficientemente robusta para resistir à tração do veículo completamente carregado.	Uma (01) unidade
<u>Roldana desmultiplicadora</u> , com capacidade de deslocação do peso bruto do veículo.	Uma (01) unidade
<u>Guincho frontal</u> , com capacidade de tração do peso bruto do veículo, carregado quando aplicada roldana.	Uma (01) unidade
<u>Mangueira de enchimento de pneus</u>, com as seguintes características: a) Com 5 metros; b) Com manómetro; c) Com tubo <i>racord</i>.	Uma (01) unidade
<u>Equipamento de socorro e sinalização regulamentar</u>, nomeadamente: a) Triângulo de sinalização; b) Colete refletor.	Uma (01) unidade
9. Equipamento de Comunicações	
9.1. Emissores/Recetores Móveis	
O veículo deve possuir equipamentos móveis, com as seguintes características: a) Homologados, montados na cabina, de fácil manejo por parte do chefe de equipa; b) Com extensão do altifalante junto do painel de comando da bomba de serviço de incêndios, com interruptor <i>on/off</i>.	
Emissor/recetor móvel (152 – 173 MHz (UHF) idêntico ao utilizado no corpo de bombeiros com uma potência de emissão igual ou superior a 25 W, com antena.	Uma (01) Unidade

Emissor/recetor móvel para operação na rede Tetra SIRESP, com uma potência de emissão igual ou superior a 10 W, com antena com capacidade de receção de sinal <i>Global Positioning System</i> (GPS), igual ao modelo utilizado no Corpo de bombeiros.	Uma (01) unidade
9.2. Outros Equipamentos	
Emissor/recetor móvel (152 – 173 MHz (UHF) idêntico ao utilizado no corpo de bombeiros e carregador	Uma (01) unidade
<u>Emissores / recetores</u> , com as seguintes caraterísticas: a) Portáteis da rede Tetra SIRESP; b) Iguais ao modelo utilizado no Corpo de Bombeiros; c) Com a diretiva ATEX 94/9/CE d) Carregador.	Três (03) unidades
<u>Emissores / recetores</u> , com as seguintes caraterísticas: a) Portáteis da rede Tetra SIRESP; b) Iguais ao modelo utilizado no Corpo de Bombeiros; c) Carregador.	Três (03) unidades
<u>Sistema <i>Global Positioning System</i> (GPS)</u> (equipamento 4G e monitor), igual Garmin Montana 680T ou equivalente.	Uma (01) unidade
9.3. Alimentação dos Equipamentos	
Todos os equipamentos devem ser alimentados pelo sistema de baterias adicional e autónomo instalado no veículo.	
10. Equipamento de Socorro Sanitário	
<u>Mala de primeiros socorros</u> , em material lavável, com alças, igual ao modelo utilizado no Corpo de Bombeiros, que contenha: a) 10 Embalagens com 3 compressas esterilizadas, tamanho 10 × 10 cm; b) 5 Pensos Absorventes, tamanho 20x20 cm; c) 5 Ligaduras de gaze 10x10 cm; d) 5 Ligaduras elásticas 5x8 cm; e) 1 Rolo de adesivo comum 5x5 cm; f) 2 Talas moldáveis, (tipo SAM); g) 2 Colar cervical ajustáveis (Laerdal modelo Stifneck select colar); h) 5 Embalagem de Iodopovidona, sol. Dérmica, unidose (30 ml); i) 6 Embalagens unidose de soro fisiológico de limpeza (30 ml); j) 3 Embalagens de soro fisiológico de limpeza, 100 ml; k) 1 Soro fisiológico, 500 ml (lavagem); l) 2 Sacos de frio “ químico”, (mono uso); m) 1 Caixa de luvas de nitrilo, não esterilizadas Tamanho M; n) 1 Caixa de luvas de nitrilo, não esterilizadas Tamanho L; o) 1 Estetoscópio; p) 1 Esfigmomanómetro aneroide; q) 1 Insuflador manual; r) 1 Máscara para insuflador N.º 3;	Uma (01) unidade

s) 1 Máscara para insuflador N.º 4; t) 1 Filtro para insuflador; u) 5 Compressas oculares esterilizadas, (emb. Individual); v) 25 Pensos rápidos; w) 1 Tesoura forte para roupa; x) 5 Pinças descartáveis; y) 1 Lanterna Pupilar; z) 6 Mantas isotérmicas dupla face; aa) 1 Lençol para queimados; bb) 10 Máscaras de protecção facial; cc) 2 Pocket Mask c/ válvula unidirecional; dd) 1 Tubo Guedel n.º 3; ee) 1 Tubo Guedel n.º 4; ff) 1 Tubo Guedel n.º 5; gg) 1 Termómetro digital.	
<u>Kit de desfibrilhação contendo:</u> a) DAE utilizado do corpo de bombeiros; b) 3 Pensos Absorventes, tamanho 20x20 cm; c) 5 Toalhetes impregnados em Álcool; d) 3 Lâminas de barbear; e) 1 Conjunto de Eléctrodos;	Uma (01) unidade
<u>Saco de transporte para garrafa de O₂ de 3 litros, contendo:</u> a) 2 Máscaras de O₂ para adulto de média concentração; b) 2 Máscaras de O₂ para adulto de alta concentração; c) 2 Óculos nasais para adulto; d) 1 Máscara de O₂ para pediatria de média concentração; e) 1 Máscara de O₂ para pediatria de alta concentração; f) 1 Óculo nasal para pediatria.	Uma (01) unidade
<u>Maca</u>, com as seguintes características: g) De lona, ou material similar; h) Desdobrável; i) Lavável; j) Com 8 pegas.	Uma (01) unidade
<u>Plano duro.</u>	Uma (01) unidade
11. Pinturas, Símbolos e Inscrições	
O chassis deve ser protegido com pintura anti corrosão, com uma <u>garantia de seis anos</u> 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, referência RAL 3000, com uma <u>garantia de três anos</u> , de base fosca e verniz para acabamento, devendo os para-choques ser, preferencialmente, pintados a branco acrílico, referência RAL 9010.	

11.3. Inscrições

- a) No tejadilho, os caracteres que compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:
- 1) Altura total — 200 mm;
 - 2) Largura total — 120 mm;
 - 3) Espessura de cada algarismo ou letra — 040 mm
- b) O polígono onde se inscrevem os caracteres no tejadilho, deve ter as seguintes dimensões médias:
- 1) Altura — 720 mm;
 - 2) Largura — 640 mm.
- c) Nas ilhargas, os caracteres que compõem o número operacional devem ter as seguintes dimensões:
- 1) Altura total — 100 mm;
 - 2) Largura total — 060 mm;
 - 3) Espessura de cada algarismo ou letra — 020 mm.

0	8	0	3
V	U	C	I
	0	1	

- d) O polígono onde se inscrevem os caracteres nas ilhargas e na retaguarda deve ter as seguintes dimensões médias:
- 1) Altura — 360 mm;
 - 2) Largura — 320 mm.
- e) A inscrição da palavra “BOMBEIROS” deverá constar à retaguarda e à frente do veículo, em letras de 100 mm, a cor branca refletora. Na inscrição frontal as letras serão inscritas em posição contrária de forma a serem legíveis a partir do retrovisor do veículo á sua frente.