

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual, com o número **FAP CP DAT/RTVEA 5022014487**, que tem por objeto a **aquisição de 1 (uma) viatura AUTO TANQUE DE COMBUSTÍVEL (ATC)**, conforme discriminado na Parte II - Cláusulas Técnicas deste 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 esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - b. O presente Caderno de Encargos;
 - c. A proposta adjudicada;
 - d. 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 disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Prazo de entrega

O fornecimento a realizar no âmbito do contrato deverá ser integralmente executado até ao dia 10 de dezembro de 2024, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS

SECÇÃO I

Obrigações do Adjudicatário

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 4.^a

Catálogo

1. O Adjudicatário fornecerá, ao organismo designado pelo Centro Nacional de Catalogação do país produtor, os planos e desenhos técnicos, especificações e documentação correspondente, que permitam controlar os dados de identificação dos artigos, assim como, se forem pedidas (depois das indicações do fabricante), as propostas de identificação, para os artigos escolhidos pela autoridade adquirente para assegurar a utilização e a manutenção do material que faz parte do contrato, e para os quais devem ser preparados novas identificações de artigos.
2. Para os artigos obtidos pelo Adjudicatário noutras firmas suas fornecedoras, deve aquele fornecer o nome do verdadeiro fabricante, as referências dos artigos atribuídas pelo verdadeiro fabricante, dados técnicos correspondentes, bem como as propostas de identificação, se forem pedidas.
3. Durante a vigência do contrato, o Adjudicatário fornecerá os dados de atualização no que respeita a todas modificações de fabrico relativas a todos os artigos de abastecimento incluindo os sobressalentes. Quando as propostas de identificação de artigo forem remetidas pelo organismo designado do país produtor, deve verificar-se o seu acordo com as disposições das guias para a preparação das identificações de artigo

os quais poderão ser facultados pelo Centro Nacional de Catalogação. O Adjudicatário deverá entrar imediatamente em contacto com o Centro Nacional de Catalogação do país produtor, para todos os esclarecimentos complementares.

4. Para todos os esclarecimentos complementares o Adjudicatário deverá entrar em contacto verbal ou por escrito com a Divisão de Catalogação de Material (DCM), que se encontra inserida na Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa (DGAIED) e dependente da Direção dos Serviços de Qualidade, Ambiente, Normalização e Catalogação (DSQANC).

Cláusula 5.^a

Obrigações principais do Adjudicatário

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas Cláusulas Contratuais, da celebração do contrato decorrem para o Adjudicatário as seguintes obrigações principais:

- a. Obrigação de entrega dos bens e serviços identificados na sua proposta;
- b. Obrigação de garantia dos bens.

Cláusula 6.^a

Documentação

1. Com a entrega da viatura, o adjudicatário entregará à Entidade Adjudicante a seguinte documentação, em papel e em formato digital (*CD-ROM* ou *Pen Drive*):

- a. Manual de Operação (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível), em língua portuguesa - 2 unidades;
- b. Manual de Manutenção preventiva e corretiva (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) de todos os componentes do equipamento, em língua portuguesa ou Inglesa - 2 unidades;
- c. Manual de Reparação de Oficina (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível), em língua portuguesa ou Inglesa - 2 unidades;
- d. Catálogo de peças (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível), em língua Portuguesa ou Inglesa - 2 unidades;
- e. Certificado de garantia - 2 unidades;

- f. Diagramas dos sistemas hidráulicos (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) - 1 unidade;
 - g. Diagramas dos sistemas elétricos (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) - 1 unidade;
 - h. Diagramas dos sistemas pneumáticos (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) - 1 unidade;
2. Só é considerado entregue para ‘receção’ o material cuja documentação exigida pela Entidade Adjudicante tiver sido recebida na totalidade.
3. A Entidade Adjudicante poderá, para seu uso exclusivo, proceder à reprodução de todos os documentos referidos no n.º 1.
4. Caso ocorram atualizações das referidas publicações técnicas, o Adjudicatário deverá fornecer, imediata e gratuitamente, uma cópia dessas mesmas atualizações à Entidade Adjudicante.

Cláusula 7.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O Adjudicatário obriga-se a entregar à Entidade Adjudicante os bens objeto do contrato nas quantidades, com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nas cláusulas técnicas que constituem a **Parte II** 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.
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.
5. Todo o material do presente concurso deverá ser acompanhado de certificados do fabricante que cumpram o definido nas seguintes normas:
- a. Decreto Lei n.º 41-A/2010 – Regulamento do Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR), de 29 de abril, com as alterações introduzidas pelos

Decreto-Lei n.º 206-A/2012, de 31 de agosto, Decreto Lei n.º 19 A/2014, de 7 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 246-A/2015, de 21 de outubro, pelo Decreto-Lei n.º 111-A/2017 de 31 de agosto e Decreto-Lei n.º 99/2021, de 18 de novembro de 2021;

- b. ISO 9001 - Normas de qualidade;
- c. BS/EN 12312-5 - *Aircraft ground support equipment. Specific requirements*;
- d. EI 1581 - *Specifications and laboratory qualification procedures for aviation fuel filter/water separators*;
- e. ISO 14001 – Sistema Gestão Ambiental;
- f. ISO 27001 – Sistema Gestão Segurança;
- g. ISO 45001 – Sistema Gestão de Saúde e Segurança.

Cláusula 8.^a

Local de entrega dos bens

1. Os bens objeto do contrato devem ser entregues no **Depósito Geral de Material da Força Aérea, em Alverca**, na condição DDP – *Incoterms* 2020.
2. O Adjudicatário 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 e manutenção daqueles.
3. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 9.^a

Inspeção e testes

1. A aceitação do fabrico dos bens a fornecer, face aos requisitos estabelecidos e à documentação técnica facultada, será acompanhada por elementos da Força Aérea.
2. Estas inspeções serão realizadas em fábrica, por 2 (dois) elementos da Força Aérea Portuguesa, de acordo com a calendarização indicada pelo Adjudicatário com a antecedência mínima de 15 (quinze) dias úteis em relação à respetiva data.

3. A calendarização deverá incluir 1 (uma) visita visando a aceitação final da produção.
4. Efetuada a entrega dos bens objeto do contrato, a Entidade Adjudicante, 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 nas cláusulas técnicas deste Caderno de Encargos e se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais igualmente definidos nas referidas cláusulas técnicas deste Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
5. Durante a fase de realização de inspeção e testes, o Adjudicatário deve prestar à Entidade Adjudicante toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
6. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 10.^a

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de a inspeção ou 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 e operacionais definidos nas cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve informar, por escrito, o Adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pela Entidade Adjudicante, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos e operacionais exigidos.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo Adjudicatário, no prazo respetivo, a Entidade Adjudicante procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 11.^a**Aceitação dos bens**

1. Caso os testes a que se refere a Cláusula 9.^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 e operacionais definidos nas cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos, deve ser emitido, um auto de receção, assinado pelos representantes do Adjudicatário e da Entidade Adjudicante.
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 a Entidade Adjudicante, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o Adjudicatário.
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 e operacionais previstos nas cláusulas técnicas do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 12.^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 Adjudicatário garante os bens objeto do contrato, pelo prazo mínimo de 2 (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 e operacionais definidos nas cláusulas técnicas do 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 a 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 a Entidade Adjudicante tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o Adjudicatário, para efeitos da respetiva reparação.
4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela Entidade Adjudicante e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Subsecção II

Dever de sigilo

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 à Entidade Adjudicante, 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 forem 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.

SECÇÃO II

Obrigações da Entidade Adjudicante

Cláusula 14.^a

Preço base

O preço base total do presente procedimento é de **400.000,00 € (quatrocentos mil euros)**, com exclusão do IVA.

Cláusula 15.^a

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante deve pagar ao Adjudicatário 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 à Entidade Adjudicante, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 16.^a

Condições de pagamento

1. As quantias devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da Cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 (trinta) a 60 (sessenta) dias após a receção 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 da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Cláusula 17.^a

Descontos nos pagamentos

A Entidade Adjudicante deduzirá nos pagamentos a efetuar ao Adjudicatário:

1. As importâncias necessárias ao reembolso dos adiantamentos e à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas, nos termos deste Caderno de Encargos;
2. As importâncias em dívida à Segurança Social, até ao montante de 25% (vinte e cinco por cento) da quantia a pagar, desde que o Adjudicatário não prove ter a situação contributiva regularizada, conforme legislação em vigor;
3. Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.

Cláusula 18.^a

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São inteiramente da conta do Adjudicatário os encargos ou a responsabilidade civil decorrentes da incorporação em qualquer dos bens objeto do contrato, ou da utilização nesses mesmos bens, de elementos de construção, de *hardware*, de *software* ou de outros que respeitem a quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial ou direitos de autor ou conexos.
2. Caso a Entidade Adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato ou na posterior utilização dos bens objeto do mesmo, qualquer dos direitos

referidos no número anterior, terá direito de regresso contra o Adjudicatário por quaisquer quantias pagas, seja a que título for.

CAPÍTULO III

PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO

Cláusula 19.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento das datas e prazos de entrega dos bens objeto do contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, nos seguintes termos:
 - a. 1‰ (um por mil) do custo do fornecimento por cada dia de atraso que se verificar, durante o primeiro período correspondente a um décimo do referido prazo;
 - b. O valor da multa diária agravar-se-á em mais 0,5‰ (meio por mil) por cada período subsequente de igual duração, até atingir 0,5‰ (cinco por mil) o que constituirá o valor máximo de multa diária que será aplicada enquanto durar a mora, sem poder vir a exceder 20% do valor global da adjudicação.
2. A Entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
3. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a Entidade Adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 20.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, 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 casos de 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 casos de 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 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 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 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 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 de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

6. A parte que invocar casos fortuitos ou de força maior deverá comunicar e justificar tais situações à outra parte, bem como informar o prazo previsível para restabelecer a situação.

Cláusula 21.^a

Resolução por parte do contraente público

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, a Entidade Adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o Adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:

- a. Se os bens fornecidos não corresponderem às características e prescrições técnicas estabelecidas neste Caderno de Encargos;
- b. Quando a demora na entrega dos bens exceder em 30 (trinta) dias o prazo fixado no contrato;
- c. Quando a demora na entrega dos bens, após eventual rejeição nos termos fixados na Cláusula 9.^a, exceder em 60 (sessenta) dias a data da notificação;
- d. Quando o Adjudicatário não cumprir integralmente o estipulado nas Cláusulas 3.^a e 7.^a;
- e. Quando houver recusa expressa no pagamento das penalidades.

2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao Adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante.

3. Nos casos de resolução sancionatória, havendo lugar a responsabilidade do Adjudicatário, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de a Entidade Adjudicante poder executar as garantias prestadas pelo Adjudicatário.

4. A resolução do contrato não invalida o disposto na Cláusula 11.^a, nem o direito a qualquer ação que venha a ser interposta por parte da Entidade Adjudicante com vista à justa indemnização por perdas e danos eventualmente sofridos com o incumprimento do contrato.

5. A Entidade Adjudicante pode ainda resolver o contrato por razões de interesse público, devidamente fundamentado, e mediante o pagamento ao Adjudicatário de justa indemnização.

Cláusula 22.^a

Resolução por parte do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Adjudicatário pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 9 meses ou o montante em dívida exceda 60% do preço contratual, excluindo juros.
2. Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Entidade Adjudicante, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 23.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo Adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.

Cláusula 24.^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 CCP, 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 25.^a

Outros encargos

Todas as despesas derivadas da elaboração da proposta, nomeadamente as despesas e encargos inerentes à prestação do contrato, que engloba as decorrentes do visto do Tribunal de Contas, se aplicável, são da responsabilidade do Adjudicatário.

Cláusula 26.^a

Contagem dos prazos

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

Cláusula 27.^a

Foro competente

Para todas as questões emergentes do contrato será competente o tribunal administrativo territorialmente competente, de acordo com os critérios legais vigentes.

PARTE II

CLÁUSULAS TÉCNICAS

Cláusula 1.^a

Objeto do fornecimento

1. O objeto do contrato consiste na aquisição de **1 (uma) viatura AUTO TANQUE DE COMBUSTÍVEL PARA ABASTECIMENTO DE AERONAVES (ATC)**.
2. Considera-se incluído no fornecimento referido no número anterior:
 - a. Formação e treino relativo aos utilizadores, tendo como objetivo a sua correta utilização e manutenção, com emissão dos respetivos certificados de formação para 4 (quatro) formandos;
 - b. Formação e treino relativo à manutenção em oficina, tendo como objetivo a sua correta manutenção conforme previsto pelo fabricante, com emissão dos respetivos certificados de formação para 4 (quatro) formandos;
 - c. O fornecimento de manuais, de operação, manutenção e de oficina bem como o catálogo de peças conforme previsto no n.º 1, do artigo 6.º das Cláusulas Jurídicas do Caderno de Encargos;
 - d. A manutenção preventiva durante o período de garantia da viatura, baseada em 500 (quinhentas) horas de operação anual;

Cláusula 2.^a

Condição do material a adquirir

Os bens a fornecer devem ser novos de fábrica ou novos de *stock*, posteriores a 2022, em condições imediatas de funcionamento.

Cláusula 3.^a

Assistência técnica

1. O adjudicatário é responsável por assegurar a assistência técnica à viatura, durante o período da garantia, fornecendo todas as peças, componentes, acessórios e

consumíveis necessários, incluindo óleos e massas lubrificantes, para este período temporal, de acordo com as recomendações do fabricante.

2. O adjudicatário deverá indicar, de uma forma clara e precisa, a forma como é que exerce essa mesma assistência técnica.
3. O adjudicatário deverá ainda indicar a forma como se propõe retificar eventuais avarias/anomalias durante este período.

Cláusula 4.^a

Assistência técnica - Requisitos

1. Constitui requisito obrigatório para a qualificação dos concorrentes, que sejam possuidores, à data da assinatura do contrato, no mínimo, das seguintes capacidades técnicas:
 - a. Capacidade instalada: o Adjudicatário possuir instalações oficiais em Portugal Continental com condições técnicas especialmente destinadas para assegurar a assistência técnica ao tipo e marca de viatura proposta;
 - b. Capacidade móvel: possuir, no mínimo, uma unidade móvel, equipada com equipamentos e ferramentas adequados para a assistência técnica da viatura proposta, nas Unidades militares da Força Aérea. O tempo de resposta a uma solicitação da Força Aérea deverá ser efetuada o mais rápido possível e nunca em período de tempo superior a 24 horas, incluindo sábados, domingos e feriados;
 - c. Deve possuir pessoal técnico com a formação e especialização semelhante aos técnicos da fábrica, que intervém na assistência técnica da viatura.
2. A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de, após ser informado pelo concorrente da disponibilidade das instalações e em momento anterior à assinatura do contrato, de efetuar um “*site survey*” para aferir da sua compatibilidade com os requisitos supra enunciados.

Cláusula 5.^a

Documentação técnica que deve acompanhar o equipamento a adquirir

1. O adjudicatário obriga-se, a fornecer os manuais e catálogos indicados no n.º 1, do artigo 6.º das Cláusulas Jurídicas do Caderno de Encargos, em conformidade com os

órgãos instalados no equipamento, devendo apresentar ilustrações e ou fotografias, sempre que se faça referência a determinado esquema ou órgão.

2. O manual de operação (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) deve conter os seguintes assuntos:

- a. Introdução;
- b. Descrição geral do equipamento;
- c. Especificações técnicas;
- d. Normas e procedimentos de condução e operação;
- e. Procedimentos de emergência;
- f. Tarefas de manutenção e inspeção ao nível do operador;
- g. Periodicidade da manutenção.

3. O Manual de manutenção (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) deve conter os seguintes assuntos:

- a. Descrição geral do equipamento;
- b. Especificações técnicas;
- c. Ações de manutenção a executar por cada período de manutenção preconizada pelo fabricante;
- d. Identificação de cada órgão alvo de manutenção ou inspeção previsto no âmbito das manutenções periódicas;
- e. Especificações de todos os lubrificantes, líquidos refrigerantes, hidráulicos de travões e/ou outros utilizados no âmbito das manutenções periódicas;
- f. Desempanagem devendo ser fornecidas as instruções para quando se verificar uma anomalia ou mau funcionamento no decurso da operação normal, indicando quais as medidas a adotar pelo pessoal operador ou técnicos de manutenção;
- g. Diagramas hidráulicos e elétricos que permitam a análise de funcionamento e identificação dos componentes.

4. O Manual de oficina (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível) deve conter os seguintes assuntos:

- a. Ações de substituição/reparação e manutenção dos diferentes componentes e órgãos do equipamento recomendadas e preconizadas pelo fabricante;

- b. Diagramas hidráulicos, elétricos e pneumáticos que permitam a análise de funcionamento e identificação dos componentes.

Cláusula 6.^a

Formação relativa à operação, condução e manutenção do equipamento

1. A formação técnica relativa à operação deverá ser ministrada em empresa/instituição certificada para o efeito, antes da entrega do equipamento, e destina-se a **4 (quatro) operadores**. A formação técnica relativa à manutenção do equipamento deverá ser ministrada em empresa/instituição certificada para o efeito, antes da entrega do equipamento, e destina-se a **4 (quatro) técnicos de manutenção**. O Adjudicatário obriga-se a fornecer toda a informação necessária, certificando os elementos da Força Aérea nas áreas respetivas, operação e manutenção.
2. A formação deverá ser ministrada aquando da entrega do veículo, na qual o adjudicatário obriga-se a prestar a seguinte formação:
 - a. Instrução teórica e prática, de forma à sua familiarização com a operação do equipamento devendo ser abordados, no mínimo, os seguintes temas:
 - i - Apresentação do conjunto Chassis e Sistema de abastecimento de combustível;
 - ii - Descrição dos sistemas do Chassis e seus componentes;
 - iii - Descrição do Sistema de abastecimento de combustível e seus componentes;
 - iv - Especificações e características gerais;
 - v - Instrumentos e controlos;
 - vi - Procedimentos de arranque e paragem do equipamento;
 - vii - Procedimentos de segurança e operação.
 - b. Instrução teórica e prática, de forma à sua familiarização com a manutenção do equipamento devendo ser abordados, no mínimo, os seguintes temas:
 - i - Apresentação do conjunto Chassis e Sistema de abastecimento de combustível;
 - ii - Especificações técnicas;
 - iii - Verificações e serviços de manutenção;
 - iv - Procedimentos de segurança na manutenção.
 - v - Leitura e interpretação dos diagramas elétricos, hidráulicos e pneumáticos;

vi - Simulação e diagnóstico de avarias (Chassis e Sistema de abastecimento de combustível).

3. Todos os encargos resultantes das ações de formação deverão estar englobados no valor total proposto para o fornecimento do equipamento.

4. O Adjudicatário deverá disponibilizar toda a colaboração em cursos de aperfeiçoamento técnico, quando solicitados pela Força Aérea.

Cláusula 7.^a

Especificações gerais e técnicas

As especificações da viatura a adquirir são as constantes do Anexo I às Cláusulas Técnicas do Caderno de Encargos, constituindo requisitos obrigatórios e cujo não cumprimento originará obrigatoriamente a exclusão da respetiva proposta.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES GERAIS E TÉCNICAS

1. QUANTIDADE E DESIGNAÇÃO DO TIPO DE VIATURA A ADQUIRIR

Uma (01) viatura Autotanque de Combustível com capacidade de 20.000 [L] $\pm$ 5% para o abastecimento de combustível a aeronaves.

2. DESCRIÇÃO GERAL

A viatura Autotanque de Combustível, com cisterna fixa montada sobre um chassi rígido, apta a abastecer, em pista, as aeronaves e helicópteros, atualmente em utilização na Força Aérea Portuguesa (FAP).

A viatura Autotanque de Combustível é constituída por dois elementos principais, o chassi e o sistema de abastecimento de combustível.

- a. Entende-se por Chassis a parte da viatura que compreende a cabine do condutor ou do operador, o motor e transmissão, incluindo os sistemas de combustível, admissão e escape, as rodas, eixos, sistema de suspensão, sistema de travagem, sistema de direção e outras partes do conjunto de propulsão, luzes e sistema elétrico que normalmente são montados pelo fabricante do chassi e do quadro em que é construído.
- b. O Sistema de abastecimento de combustível compreende o tanque de combustível, bomba de combustível, tubagens, válvulas, vaso de filtragem de acordo com os elementos filtrantes a implementar segundo o STANAG 3967, contador e controlador de abastecimento.

A viatura pretendida deve possuir os circuitos de fornecimento de combustível a aeronaves respeitando em tudo as normas de fabrico, eficiência e segurança necessárias para o efeito, designadamente as normas EN 12312-5 - ed.2021, utilizando, obrigatoriamente, componentes homologados, designadamente as portas de visita, as válvulas de fundo, de vácuo, de ventilação, de bola de acionamento mecânico ou pneumático, de recuperação de gases, de segurança, de carga, as bombas, os contadores, os elementos filtrantes (JIG – Boletim n.º 132 de 19 de Outubro de 2020), os desgaseificadores, os sensores de nível e suas ligações, as mangueiras e seus terminais, as tubagens, os manómetros, os painéis de comando e os “*deadman*”.

Os diversos equipamentos utilizados na viatura deverão obedecer a um “*design*”, tipo de construção, que possam ser manobrados por um único operador, incluindo o abastecimento a aeronaves.

A viatura utilizada e suas características técnicas têm de estar habilitadas a circular normalmente na via pública, cumprindo o código ADR, ed.2021 e os limites de velocidade estabelecidos.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/OPERACIONAIS

A Viatura Autotanque de Combustível proposta tem de ser homologada para circulação na via pública em Portugal e satisfazer as seguintes especificações técnicas:

a. VIATURA

i. CABINE:

- 1) Simples, com capacidade de acomodar dois tripulantes, incluindo o condutor;
- 2) Volante à esquerda;
- 3) Viatura para circulação à direita;
- 4) Banco pneumático do condutor, em tecido, com regulação em altura e profundidade;
- 5) Banco do acompanhante em tecido;
- 6) Tapetes para os pés, para condutor e acompanhante, em borracha;
- 7) Vidros elétricos (ambos os lados);
- 8) Tacógrafo digital;
- 9) Rádio FM;
- 10) Tomada 12V/15A;
- 11) Ar condicionado manual ou automático;
- 12) Comando de neutralização do sistema “*interlocks*”;
- 13) Comando da tomada de força;
- 14) Comando de corta-corrente geral;
- 15) Derivação à terra com carretel e pinça.

ii. CHASSI:

- 1) Comprimento total: compreendido entre 10.000 [mm] e 12.000 [mm];
- 2) Distância entre eixos: superior ou igual a 5.200 [mm];
- 3) Largura máxima em circulação: 2.550 [mm];

- 4) Altura máxima: 3.500 [mm];
- 5) Distância ao solo: superior a 150 [mm] (medido no ponto mais baixo);
- 6) Peso bruto: compreendido entre de 25.000 Kg e 29.000 Kg;
- 7) Peso sobre o eixo frontal: mínimo de 7.000 Kg;
- 8) Peso sobre o eixo traseiro: mínimo de 18.000 Kg;
- 9) Roda sobressalente (pneu e jante) igual às outras rodas da viatura;
- 10) Direção assistida com bomba hidráulica de circuito simples;
- 11) Para-choques traseiro com cantos e centro em aço ou alumínio, com olhal para reboque (NATO);
- 12) Suporte para placas de identificação da matéria a transportar, segundo as normas do código ADR de 2021.

iii. SISTEMA ELÉTRICO:

- 1) Instalação segundo a norma RTM/ADR de 2021;
- 2) Sistema a 24V com baterias seladas (AGM, gel ou lítio);
- 3) Alternador 28V, mínimo 100A;
- 4) Cabo de controlo remoto da suspensão pneumática;
- 5) Faróis de nevoeiro;
- 6) Luzes de delimitação lateral;
- 7) Limitador de velocidade a 90 [Km/h].

iv. MOTOR DO CHASSI:

- 1) Tipo de combustível: Diesel, conforme Norma EN 590:2009;
- 2) Cilindrada entre: 12.000 cm³ e 14.000 cm³;
- 3) Potência entre: 270 kW e 315 kW;
- 4) Binário ao motor entre: 900 N.m e 2.200 N.m;
- 5) Número de cilindros e disposição motor: 6 em linha ou em “V”;
- 6) Controlo de emissão de gases: Cumpra ou exceda o definido na Norma Euro 6;
- 7) Sistema de supressor de chamas à saída do tubo de escape;
- 8) Travão de motor;
- 9) Compressor de ar;
- 10) Tomada de força (PTO) acoplada à caixa de velocidades com bomba hidráulica;

- 11) Proteção do motor para evitar a inflamação de possível produto derramado.

v. TRANSMISSÃO E EIXOS:

- 1) Caixa de velocidades manual com comando robotizado (semiautomática) ou caixa de velocidades automática (com conversor de binário e gestão automática);
- 2) Eixo frontal com molas de suspensão, tipo lâmina, e amortecedor;
- 3) Eixos traseiros com suspensão tipo fole pneumático, e amortecedor;
- 4) Tração 6x4 ou 6x2.

vi. TRAVÕES:

- 1) Travão de disco nos eixos frontal e traseiro;
- 2) Sistema de travagem eletropneumática;
- 3) Reservatório de ar comprimido com ligação para fornecimento de ar;
- 4) Dois circuitos independentes de travagem;
- 5) Sistema de “ABS” aplicados a todas as rodas.

vii. ACESSÓRIOS:

- 1) Sinal rotativo de cor âmbar no teto da cabina;
- 2) Roda sobressalente;
- 3) Espelhos retrovisores;
- 4) 1 (uma) caixa de ferramentas colocada na cabina, com ferramenta essencial (alicate universal, chave de parafusos, fendas e *philips*, macaco compatível com a viatura, chave de rodas, chave francesa com amplitude compatível com as tubagens, chave de bujões);
- 5) Triângulo sinalização;
- 6) 2 (dois) coletes refletores conforme Código da Estrada;
- 7) Segundo as normas de ADR, ed.2021:
 - (1) 1 (uma) lanterna de iluminação antideflagrante colocada na cabina;
 - (2) 2 (dois) extintores de 12 Kg montados no exterior da viatura, em local visível e de fácil acesso;
 - (3) Identificação do produto transportado na cisterna da viatura;
 - (4) 1 (um) extintor de 3 Kg montado dentro da cabina;
 - (5) 1 (um) enrolador com cabo de massa e respetiva pinça para descarga da eletricidade estática com 20 [m] de comprimento;

- (6) 2 (dois) calços de alumínio de auxílio à imobilização do veículo, durante a execução de qualquer operação de carga ou de abastecimento.

viii. PINTURA:

- 1) A pintura da viatura, incluindo a cisterna e equipamentos e tubagens do sistema de abastecimento, deverão estar pintados na cor Verde NATO, RAL 6006 fosco (40% de brilho).
- 2) Chassi na cor preto RAL 9011.

b. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

i. CISTERNA

- 1) Capacidade útil de 20.000 Litros $\pm$ 5%, destinado a querosene (*Jet Fuel* “JP-8”) ou gasolina de aviação (AVGÁS), acrescida duma câmara de expansão de pelo menos 5%. Constituída por um tanque de secção elíptica, em alumínio 5182, de qualidade, espessura e forma bicónica/elíptica, conforme ADR.
- 2) Todas as peças de aço carbono, da cisterna e do sistema de fixação ao chassi, têm de ser previamente tratadas contra corrosão.
- 3) Cisterna projetada e homologada para uma pressão de prova de 1,5 [Kg/cm²], montada com 1 (uma) válvula de pressão, regulada a 1,25 [Kg/cm²], devidamente certificada, com acionamento automático.
- 4) O interior da cisterna deverá possuir quebra ondas (divisória falsa), no sentido transversal e longitudinal, com uma altura mínima de pelo menos 400 [mm].
- 5) A ligação entre a cisterna e o chassi deve ser através de conexão flexível.
- 6) Cisterna com pontos de amarração superiores, tipo argolas, para eventual desmontagem.
- 7) Tem de possuir pelo menos 1 (uma) porta de visita por compartimento com 500 [mm] de diâmetro, de fecho rápido e com válvula de ventilação no seu interior.
- 8) A(s) porta(s) de visita e demais válvulas, montadas na parte superior da cisterna, deverão ser devidamente protegidas, longitudinal e transversalmente, de acordo com o estipulado no ADR.

- 9) O interior do espaço limitado pela proteção, mencionado no ponto anterior, terá de ser pintado com tinta antiderrapante.
- 10) Sistema exterior de visualização de quantidade e medição do produto existente no seu interior, devidamente homologado.
- 11) Limitador de nível de enchimento máximo, com sensor ótico autónomo, atuando automaticamente sobre as válvulas de fundo e o comando “*deadman*”.
- 12) A cisterna deve ter uma escada, na sua parte traseira, com degraus e uma pequena plataforma na sua parte superior, em piso antiderrapante e com corrimão de segurança, para acesso à(s) porta(s) de visita e demais válvulas aí existentes.
- 13) Na parte superior da cisterna deve possuir um varandim perimetral, fabricado em Aço INOX, acionado pneumáticamente para efeitos de levantamento, com sistema de imobilização do veículo, através de “interlock”, sempre que levantado.
- 14) Sistema para recirculação do produto, para efeitos de testes aos equipamentos de abastecimento.

ii. VÁLVULA DE 5 (CINCO) EFEITOS

- 1) Diâmetro mínimo de abertura: 2 ½ “;
- 2) EFEITOS:
 - (1) Ventilação: quando a acumulação de gases no interior da cisterna atinja os 90 [mbar];
 - (2) Pressão: durante o ato de carregamento da cisterna, até um caudal de 4.000 [Litros/min], permite pressões até aos 120 [mbar];
 - (3) Descompressão: durante o ato de descarga, não permite que a pressão no interior da cisterna baixe dos 20 [mbar];
 - (4) Anti-derrame: quando se verifique um ângulo de inclinação superior a 30°;
 - (5) Tapa-chamas: evitar a propagação de um eventual fogo do exterior para o interior da cisterna.
- 3) Independente da válvula de ventilação;

iii. SISTEMA DE REGULAÇÃO DA LINHA DE ABASTECIMENTO

- 1) Função “*deadman*” com controlo temporizado, para o caudal e a pressão de abastecimento, tendo em conta os seguintes elementos:
 - (1) Venturi, instalado na linha de abastecimento;
 - (2) Unidade de comando;
 - (3) Válvula reguladora automática, pilotada pelo regulador de pressão, regulador de caudal e pelo comando “*deadman*”;
 - (4) Controlo dos carretéis.
- 2) Válvulas de fundo de acionamento pneumático:
 - (1) 1 (uma) para carga pelo fundo e 1 (uma) para descarga. No terminal de cada tubagem da válvula de carga deverá ser aplicado o acoplamento do tipo aviação de 2 ½”;
 - (2) 1 (uma) válvula de fundo de acionamento pneumático destinada a purga;
- 3) Sistema de corte de abastecimento por alto e baixo nível (Norma EN 13922 de 2020 e diretiva VOC 94/63).

iv. SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE GASES

- 1) 1 (um) acoplamento de recuperação de gases com tampa, tipo “*kamllok*” e “*interlock*”;
- 2) 1 (uma) válvula de recuperação de gases, com ligação flexível ao coletor;
- 3) 1 (uma) válvula suplementar de segurança.

c. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL

- i. Controlo de comando “*deadman*” para iniciar ou finalizar o abastecimento e cortar o abastecimento num intervalo de tempo (Timer).

ii. SISTEMA DE SEGURANÇA “INTERLOCKS”:

- 1) Dispositivos “interlocks” atuados pneumaticamente ou eletronicamente, mediante sensores de proximidade, com avisador luminoso associado no painel de controlo e sistema de anulação com indicador ótico na cabine.
- 2) Sistema associado aos seguintes elementos:
 - (1) Conexões de carga pelo fundo;
 - (2) Conexões de recuperação de gases;
 - (3) Válvulas de fundo;
 - (4) Entre a PTO e a bomba hidráulica;
 - (5) Ligação do ponto único;
 - (6) Ligação da pistola;
 - (7) Suporte da pinça de massa;
 - (8) Varandim do passadiço superior (que também bloqueia os travões da viatura, poderá ser de acionamento pneumático).

d. EQUIPAMENTO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO ÀS AERONAVES

- i. Caudal máximo de abastecimento para o querosene: 1.000 [Litros/min];
- ii. Caudal máximo de abastecimento para gasolina de aviação: 400 [Litros/min];
- iii. Caudal mínimo para qualquer dos produtos: 60 [Litros/min], a uma pressão de 7 [bar];
- iv. Tubagens do circuito de abastecimento, válvulas e acessórios: Alumínio 6063;
- v. Pré-filtro à entrada da bomba;
- vi. Quadro de comandos, montado na lateral esquerda do chassi, a informar sobre a posição relativa de cada uma das válvulas, se abertas ou fechadas, através de LEDS;

v. BOMBA DE COMBUSTÍVEL

- 1) Bomba individual tipo centrífuga, específica para viaturas autotanque de combustível (reabastecedores), acionada por intermédio de um motor hidráulico, que por sua vez é acionado por uma bomba hidráulica ligada à PTO do motor da viatura, com as seguintes características:
 - (1) Caudal entre 60 e 1200 [Litros/min];

- (2) Velocidade entre 500 e 1300 [rpm];
- (3) Diâmetro interior de aspiração ± 50 [mm];
- (4) Pressão máxima de trabalho ± 5 [bar];
- (5) “Bypass” dimensionado mecanicamente $\pm 4,6$ [bar].

vi. CARACTERÍSTICAS DO CIRCUITO DE ABASTECIMENTO:

- 2) *Interlock* mecânico;
- 3) Desgaseificador automático;
- 4) Manómetro diferencial de pressão, de acordo com o STANAG 3583;
- 5) 2 (duas) tomadas de amostra e drenagem, 1 (uma) à entrada e 1 (uma) à saída, com acoplamento do tipo *kamlok* e 1 (uma) tomada *millipore* de 3/8”;
- 6) Caudal mínimo a medir 60 [Litros/min];
- 7) Caudal máximo a medir 1200 [Litros/min];
- 8) Nível de filtragem (segundo últimas edições das normas): STANAG 3583; EI 1581; JIG Boletim Nº132 de 19 de outubro de 2020;
- 9) Erro máximo de medição: 0,5%;
- 10) Pressão nominal: 10 [bar];
- 11) Pressão de prova: 15 [bar];
- 12) Temperatura máxima de funcionamento: 50° Celsius.

vii. SISTEMA DE CONTROLO COMPUTORIZADO PARA A GESTÃO INTEGRAL DE TODO O SISTEMA DE ABASTECIMENTO:

- 1) Atuação sobre o sistema de controlo “*deadman*”;
- 2) Registo de medição de combustível em litros e em quilogramas;
- 3) Indicador do caudal fornecido;
- 4) Contador total e parcial, volumétrico de palhetas, tipo eletrónico (Caudal nominal: 2.000 [Litros/min]);
- 5) Registo para identificação do operador;
- 6) Registo para identificação da aeronave;
- 7) Registo temporal das operações efetuadas;
- 8) Impressora ligada ao sistema para o fornecimento de dados;
- 9) Registo em memória das últimas 100 (cem) operações realizadas;

- 10) O sistema tem de permitir selecionar o modo de operação:
- (1) Abastecimento de combustível à aeronave mediante a válvula final da mangueira (*Fuelling*);
 - (2) Abastecimento de combustível à aeronave mediante a pistola de combustível (*Fuelling*);
 - (3) Extração de combustível da aeronave (*Defuelling*);
 - (4) Enchimento da cisterna por meios externos (*Loading*);
 - (5) Auto-enchimento da cisterna (*Self loading*);
 - (6) Recirculação de combustível (*Refuelling*).

11) Este sistema deverá possuir as seguintes certificações:

- (1) Certificação Europeia CE;
- (2) Certificação Ex II 2G e T3 para instalações em Zona 1 (categoria 2 segundo a ATEX 94/9/EC);
- (3) Certificação MIL-STD-461D;
- (4) Certificação EMC para todos os componentes eletrónicos (Radiações eletromagnéticas).

viii. Todas as tubagens deverão ser de material altamente resistente à corrosão, pelos hidrocarbonetos, e as válvulas de bola automáticas terão de ser acionadas pneumaticamente.

ix. CARRETEÍIS

- 1) A viatura tem de ter 2 (dois) carreteís, acionados hidraulicamente, devendo o seu controlo ser também efetuado pelo “*deadman*”, designados de:
 - (1) 1 (um) ponto único;
 - (2) 1 (um) de pistola;
- 2) Carretel pistola, equipado com 1 (uma) mangueira com 25 metros de comprimento e 1 ½” de diâmetro, com bocal de enchimento de abertura e fecho rápido e de corte automático, do tipo pistola de aviação.
- 3) Carretel ponto único, equipado com 1 (uma) mangueira com 25 metros de comprimento e 2 ½” de diâmetro, válvula reguladora de pressão primária com filtro 100 *mesh* e ponto único de desconexão rápida, cabo massa e pinça (STANAG 3105).

- 4) Os caudais nominais nos 2 (dois) pontos mencionados devem ser no mínimo de 1000 [Litros/min] para o ponto único e 300 [Litros/min] para a pistola.
- 5) As mangueiras instaladas deverão estar de acordo com a Norma EN 1361-C, grau 2, com “racores” de conexão, processando-se a sua saída pelo lado esquerdo da viatura.
- x. Equipamentos do circuito de abastecimento e respetivo painel de controlo terão de ser montados sobre/debaixo do chassi, junto à parte dianteira da cisterna, do lado esquerdo.
- xi. A zona de operação (painel controlo e carretéis) tem de ser iluminada por 2 (dois) projetores LED giratórios.
- xii. Comando das operações centralizado num painel de controlo, de natureza eletrónica, os comandos têm de estar identificados e possuir os seguintes elementos:
 - 1) Sistema de controlo computadorizado;
 - 2) Manómetro de pressão diferencial da filtragem;
 - 3) Manómetros indicadores da pressão de abastecimento;
 - 4) Manómetro indicador da pressão da bomba de combustível;
 - 5) Vacuómetro da bomba de combustível;
 - 6) Manómetro indicador da pressão do circuito pneumático;
 - 7) Manómetro indicador da pressão do circuito hidráulico;
 - 8) Acionamento dos carretéis;
 - 9) Sistema de controlo da pressão e do caudal do sistema de regulação em linha do circuito de combustível.
 - 10) Tem de conter LEDS para indicação do estado de atuação de cada um dos “interlocks” de segurança;
 - 11) Tem de ter 1 (uma) válvula de corte rápido de emergência, que fecha automaticamente todas as válvulas do circuito de abastecimento e desliga o motor da viatura.
- xiii. Os componentes elétricos utilizados (sensores, LEDS, comandos e automatismos eletrónicos) deverão obedecer ao ADR, ed.2021, devendo ainda ser de segurança intrínseca.

xiv. PAINEL DE CONTROLO, NO INTERIOR DA CABINE:

- 1) 1 (um) comando de emergência e 1 (um) comando de anulação de todas as seguranças, relacionadas com o sistema de travagem da viatura;
- 2) Indicação, através de LEDS, relativamente a cada uma das situações possíveis do sistema de travagem, bloqueado ou desbloqueado;
- 3) Indicação, através de LEDS e avisador acústico, de todos os “*interlocks*” ativados.