



Entidade Adjudicante: Direção-Geral da Autoridade Marítima

Número Processo Despesa: 3021011878

Procedimento: Concurso Público Nº 19/DGAM/2021

Objeto do Contrato: Reparação do Salva-Vidas “Diligente” da ESV de Sagres

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

PARTE I – CLÁUSULAS GERAIS	2
CAPÍTULO I - Disposições Gerais	2
Artigo 1.º Objeto	2
Artigo 2.º Contrato	2
Artigo 3.º Duração e vigência do Contrato.....	2
Artigo 4.º Local da prestação dos serviços	3
CAPÍTULO II – Obrigações Contratuais	3
SECÇÃO I - Obrigações do Adjudicatário	3
Artigo 5.º Obrigações principais do adjudicatário.....	3
Artigo 6.º Conformidade dos serviços	3
Artigo 7.º Inspeção dos serviços	4
Artigo 8.º Inconformidades ou discrepâncias.....	4
Artigo 9.º Receção dos serviços	4
Artigo 10.º Aceitação dos serviços.....	5
Artigo 11.º Rejeição dos serviços	5
Artigo 12.º Fatura Eletrónica	5
Artigo 13.º Garantia dos serviços	5
Artigo 14.º Dever de sigilo.....	5
SECÇÃO II - Obrigações da Entidade Adjudicante	6
Artigo 15.º Preço Base.....	6
Artigo 16.º Preço Contratual	6
Artigo 17.º Condições de pagamento	6
Artigo 18.º Mora no pagamento	7
CAPÍTULO III – Penalidades Contratuais e Resolução do Contrato.....	7
Artigo 19.º Penalidades contratuais	7
Artigo 20.º Força maior.....	8
Artigo 21.º Resolução por parte do contraente público	9
Artigo 22.º Resolução por parte do adjudicatário.....	9
Artigo 23.º Execução da caução	9
CAPÍTULO IV – Disposições Finais	10
Artigo 24.º Comunicações e notificações	10
Artigo 25.º Cessão da posição contratual e subcontratação	10
Artigo 26.º Fiscalização.....	11
Artigo 27.º Gestor do Contrato	11
Artigo 28.º Acesso às instalações.....	11
Artigo 29.º Proteção de dados	11
Artigo 30.º Foro competente	12
PARTE II - CLÁUSULAS ESPECIAIS	12
Artigo 31.º Requisitos Técnicos	12
ANEXO A - EXTENSÃO DO FORNECIMENTO	13
ANEXO B - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.....	14

PARTE I – CLÁUSULAS GERAIS

CAPÍTULO I - Disposições Gerais

Artigo 1.º | Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato e tem por objeto aquisição de serviços para reparação da embarcação Salva-Vidas UAM 603 “Diligente”, da Estação Salva-Vidas de Sagres, discriminados no anexo A e B, pelo Ministério da Defesa Nacional – Direção-Geral da Autoridade Marítima, doravante designado por contraente público.

Artigo 2.º | Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, caso o contrato seja reduzido a escrito.
2. O contrato a celebrar integrará os seguintes elementos:
 - a. Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão a contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c. O caderno de encargos e respetivos anexos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de dúvida ou divergência entre os documentos acima referidos, prevalecem os documentos pela ordem indicada no número anterior.
4. Também em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 do presente artigo e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do mesmo Código.

Artigo 3.º | Duração e vigência do Contrato

1. O contrato entrará em vigor no dia útil seguinte à sua assinatura, ou no dia útil seguinte ao envio do Pedido de Compra pelo contraente público, conforme aplicável.
2. O contrato cessará quando forem quitadas todas as prestações.
3. A prestação dos serviços será efetuada até no prazo de **30 (trinta) dias**, a contar da data mencionada no ponto 1.

Artigo 4.º | Local da prestação dos serviços

1. Os serviços serão prestados nas vossas instalações.
2. O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a prestação dos serviços objeto do contrato, o seguinte:
 - Toda documentação que seja necessária para a boa e integral utilização daqueles;
 - Certificados de origem e de conformidade técnica, caso aplicável.
3. O não cumprimento do referido em 2. implicará a rejeição do serviço.
4. Todas as despesas e custos com os serviços objeto do contrato para o local da prestação dos serviços **são da responsabilidade do adjudicatário.**

CAPÍTULO II – Obrigações Contratuais

SECÇÃO I - Obrigações do Adjudicatário

Artigo 5.º | 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:

- a. Obrigação da prestação dos serviços identificados na sua proposta no prazo indicado no artigo anterior;
- b. Obrigação de garantia dos serviços, caso aplicável;
- c. Obrigação de pagamento de todas as despesas decorrentes de prestação de cauções e do processo de fiscalização prévia pelo Tribunal de Contas, se aplicável;
- d. Obrigação de manter a entidade adjudicante atualizada das contribuições perante a Segurança Social e as Finanças, através das respetivas declarações ou certidões, sem as quais não serão efetuados pagamentos.

Artigo 6.º | Conformidade dos serviços

1. O adjudicatário obriga-se a prestar ao contraente público os serviços objeto do contrato de acordo com as características, especificações e requisitos técnicos.
2. Os serviços objeto do contrato devem ser prestados em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam.
3. O adjudicatário é responsável, perante o contraente público, por qualquer discrepância dos serviços objeto do contrato, apuradas nos termos artigo 8.º 1.

Artigo 7.º | Inspeção dos serviços

1. Efetuada a prestação dos serviços objeto do contrato, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede, no prazo de 10 (dez) dias, à inspeção dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos correspondem às especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.
2. Durante a fase da inspeção, o adjudicatário deve prestar aos serviços competentes do contraente público toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daquela inspeção, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
3. Quando a inspeção qualitativa for efetuada com recurso a serviços, contratados especificamente para esse efeito, os encargos daí decorrentes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.

Artigo 8.º | Inconformidades ou discrepâncias

1. No caso de a inspeção indicada no artigo anterior não comprovar a total conformidade dos serviços objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, o contraente público deve disso 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 pelo contraente público, às substituições necessárias para garantir o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos anteriormente referidos.
3. Após a realização das substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, o contraente público procede à realização de nova inspeção, nos termos do artigo anterior.

Artigo 9.º | Receção dos serviços

1. Após a prestação dos serviços, deve ser emitida a respetiva fatura em duplicado com a indicação bem visível de:
 - a. Número do Processo de Despesa (NPD);
 - b. Número do Pedido de Compra (PC) ou do Contrato;
 - c. Número do Compromisso;
 - d. Morada;
 - e. IBAN e código SWIFT;
 - f. Endereço de Email;
 - g. NIPC ou VAT NUMBER.

2. As faturas deverão ser remetidas ao contraente público no prazo máximo de 5 dias úteis após a assinatura do auto de receção respetivo, de acordo com os art.º 7º e 36º do CIVA.

Artigo 10.º | Aceitação dos serviços

1. Caso as inspeções a que se refere o artigo 7.º comprovem a total conformidade dos serviços objeto do contrato com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 8 dias a contar da data final das inspeções, um auto de receção, assinado pelos representantes do adjudicatário e do contraente público.
2. Com a assinatura do auto a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos serviços objeto do contrato para o contraente público, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia técnica que impendem sobre o adjudicatário.

Artigo 11.º | Rejeição dos serviços

1. Os serviços rejeitados são considerados para todos os efeitos como não entregues.
2. Estas rejeições serão alvo de notificação ao adjudicatário.

Artigo 12.º | Fatura Eletrónica

O adjudicatário deverá emitir faturas eletrónicas nos termos do estabelecido no Decreto-Lei n.º 123/2018, de 28 de dezembro e demais do normativo em vigor.

Artigo 13.º | Garantia dos serviços

1. A garantia dos serviços importa o compromisso de o adjudicatário se responsabilizar perante a entidade adjudicante, sem quaisquer encargos adicionais para este, de substituir, e, ainda, de reembolsar o preço pago, no caso de este não corresponder às condições enumeradas na sua proposta.
2. Se por força da lei nada obstar em contrário, todas as obrigações descritas no presente contrato relativas à garantia dos serviços são da exclusiva responsabilidade do adjudicatário.

Artigo 14.º | Dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à atividade da Marinha, 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.

SECÇÃO II - Obrigações da Entidade Adjudicante

Artigo 15.º | Preço Base

O preço referido não pode, em caso algum, exceder o montante total máximo de **123.000,00€ (cento e vinte e três mil euros)** (IVA excluído), considerado como parâmetro base do preço contratual.

Artigo 16.º | Preço Contratual

1. Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o contraente público deve pagar ao adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.
3. Sem prejuízo do referido no número anterior, é da responsabilidade do adjudicatário o pagamento de quaisquer impostos, taxas, direitos de qualquer natureza ou outros encargos exigidos pelas autoridades competentes e relativos à execução do contrato a celebrar.
4. O contrato a celebrar não será objeto de negociação nem de revisão de preços.

Artigo 17.º | Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo contraente público, nos termos dos artigos anteriores, serão pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção pelo contraente público 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 documento de quitação respetivo.
3. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, no prazo de 8 (oito) dias, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida, em igual prazo.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no ponto 1. do presente artigo, as faturas são pagas através de transferência bancária.

5. O adjudicatário não pode efetuar a transmissão de créditos ao abrigo de contratos de factoring ou proceder à cessão de créditos sem autorização expressa do contraente público.
6. Caso o contrato esteja sujeito a fiscalização prévia do Tribunal de Contas, não serão efetuados quaisquer pagamentos antes da apresentação, pelo adjudicatário, do documento comprovativo do pagamento dos emolumentos do processo de obtenção do Visto.

Artigo 18.º | Mora no pagamento

1. O adjudicatário terá direito a juros de mora no pagamento das situações liquidadas e aprovadas, quando a mesma exceder 60 (sessenta) dias a contar da data da aprovação da fatura.
2. Se o atraso na realização de qualquer pagamento se prolongar por mais de 120 (cento e vinte) dias, o adjudicatário poderá proceder à resolução do contrato.
3. Os prazos referidos no presente artigo só iniciam a sua contagem após a emissão dos documentos mencionados no ponto 2. do artigo anterior, quando aplicável.

CAPÍTULO III – Penalidades Contratuais e Resolução do Contrato

Artigo 19.º | Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o contraente público pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a. Nos 8 (oito) dias além do prazo fixado no n.º 3 do artigo 3º a penalidade será de 0,5‰, por cada dia de atraso;
 - b. Entre os 9 (nove) e os 30 (trinta) dias além do prazo fixado no n.º 3 do artigo 3º, a penalidade será de mais 1‰, por cada dia de atraso;
 - c. Após 31 (trinta e um) dias além do prazo fixado no n.º 3 do artigo 3º, a penalidade será de mais 1,5‰, por cada dia de atraso.
2. O valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20% do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.
3. A sanção pecuniária aplicada será descontada na fatura imediatamente seguinte ao facto que a originou ou, caso tal não seja possível, será emitida nota de crédito.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o contraente público tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos do presente artigo.

6. As penas pecuniárias previstas no presente artigo não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Artigo 20.º | 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 força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que 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.

Artigo 21.º | Resolução por parte do contraente público

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o contraente público pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário 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 adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo contraente público e sem prejuízo do respetivo direito de indemnização e do pagamento pela parte, e apenas pela parte, do contrato executado até ao prazo estabelecido no número 3 do artigo 3.º deste Caderno, pelo adjudicatário.

Artigo 22.º | 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 120 (cento e vinte) dias.
2. Nos casos previstos no ponto 1. do presente artigo, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao contraente público, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a sua receção, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso durante esse 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.

Artigo 23.º | Execução da caução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do programa do procedimento, pode ser executada pelo contraente público, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.
2. A resolução do contrato pelo contraente público não impede a execução da caução, contanto que para tal exista fundamento.

3. A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 10 (dez) dias após a notificação do contraente público para esse efeito.
4. A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos Contratos Públicos (CCP).

CAPÍTULO IV – Disposições Finais

Artigo 24.º | 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 contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte, por escrito.
3. As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato.

Artigo 25.º | Cessão da posição contratual e subcontratação

1. O adjudicatário não pode ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização prévia da entidade adjudicante, e nos termos previsto no CCP.
2. Para efeitos da autorização prevista no número anterior, o adjudicatário deve:
 - a. Submeter um requerimento à entidade adjudicante a solicitar a cessão da posição contratual, identificando o cessionário e as razões e respetivos fundamentos;
 - b. Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente procedimento;
 - c. A entidade adjudicante apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos, e se tem capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato.
3. O Adjudicatário não pode subcontratar ao abrigo do contrato celebrado sem autorização prévia da entidade adjudicante, e nos termos previsto no CCP.

Artigo 26.º | Fiscalização

1. Não obstante todos os direitos e deveres decorrentes do presente Caderno de Encargos o contraente público reveste-se dos poderes conferidos pelo artigo 302.º do CCP.
2. O poder de fiscalização será exercido através dos serviços competentes do contraente público.

Artigo 27.º | Gestor do Contrato

Nos termos do artigo 96.º, conjugado com o artigo 290.º-A do CCP, será designado um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.

Artigo 28.º | Acesso às instalações

1. O adjudicatário e todas as pessoas que se encontrem ao seu serviço obrigam-se a observar as regras de segurança e de apresentação que, em cada momento, forem estabelecidas pela entidade adjudicante e comunicadas ao adjudicatário.
2. A entidade adjudicante indicará ao adjudicatário quais as normas de identificação do seu pessoal, bem como dos procedimentos adequados para o acesso e circulação deste.

Artigo 29.º | Proteção de dados

1. O Adjudicatário compromete-se a assegurar cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento Geral de Proteção de Dados (doravante designado RGPD) – Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27/4 de 2016, e demais legislação que lhe seja aplicável relativa a dados pessoais, durante a vigência do contrato e, sempre que exigível, após a sua cessação, designadamente:
 - d. Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante exclusivamente para as finalidades previstas no contrato;
 - e. Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos;
 - f. Prestar à entidade adjudicante toda a colaboração de que esta careça para esclarecer qualquer questão relacionada com o tratamento de dados pessoais, ao abrigo do contrato;
 - g. Assegurar o cumprimento do RGPD e demais legislação relativa à proteção de dados;
 - h. Não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, exceto quando tal lhe tenha sido expressamente

comunicado, por escrito, por esta ou quando decorra do cumprimento de uma obrigação legal;

- i. Adotar as medidas de segurança previstas no artigo 32.º do RGPD, que assegurem a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a resiliência dos sistemas e serviços de tratamento de dados pessoais;
2. O adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a entidade adjudicante venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte do mesmo e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis.

Artigo 30.º | Foro competente

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato, designadamente à sua interpretação, execução, incumprimento, invalidade ou resolução do contrato é competente o Tribunal da Comarca de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

PARTE II - CLÁUSULAS ESPECIAIS

Artigo 31.º | Requisitos Técnicos

A Especificação Técnica n.º 11/MN/2021 faz parte integrante do presente Caderno de Encargos, constando do Anexo B.

O VALM DGAM/CGPM,



António Manuel de Carvalho Coelho Cândido
Vice-almirante

ANEXO A - Extensão do Fornecimento

ORD	OBJETO	QTD
1	Aquisição de trabalhos de manutenção corretiva, periódica e preventiva para a embarcação Salva-vidas UAM-603 “Diligente”	1

ANEXO B - Especificação Técnica



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL
**DIRECÇÃO-GERAL DA AUTORIDADE
MARÍTIMA**



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

N.º 011/MN/2021

Aquisição de serviços externos com vista à
satisfação das necessidades de manutenção
corretiva, periódica e preventiva para a
embarcação Salva-vidas UAM-603 'DILIGENTE'

DGAM - Divisão de Logística
24-05-2021

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



Índice

1.	OBJETIVO, CONCEITO E REQUISITOS DE OPERAÇÃO	3
1.1.	ENUMERAÇÃO DOS SISTEMAS ONDE SE PRETENDE QUE SEJAM REALIZADAS AS AÇÕES DE MANUTENÇÃO	3
2.	CARACTERÍSTICAS GERAIS E LOCAL DE OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO	3
2.1.	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMBARCAÇÃO	3
2.2.	LOCAL DE OPERAÇÃO ATRIBUÍDO.....	4
3.	SITUAÇÃO ATUAL E NECESSIDADES DE REPARAÇÃO	4
4.	REQUISITOS GERAIS.....	4
4.1.	REQUISITOS A TER EM CONSIDERAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA	4
4.2.	REQUISITOS NO ÂMBITO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA EMBARCAÇÃO	5
4.3.	REQUISITOS DAS CARACTERÍSTICAS DOS METAIS EM AÇO INOX A EMPREGAR	5
4.4.	REQUISITOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E AMBIENTE	5
5.	LISTA DE TRABALHOS.....	6
5.1.	CASCO E ESTRUTURAS.....	6
5.2.	SISTEMA DE PROPULSÃO E GOVERNO	9
5.3.	SISTEMA DE PROPULSÃO A JATO DE ÁGUA (JET) – ‘ULTRAJET 376’	11
5.4.	SISTEMAS AUXILIARES.....	16
6.	ACOMPANHAMENTO DO AVANÇO DE TRABALHOS.....	19
7.	CONDIÇÕES DE RECEÇÃO	19
7.1.	PROVAS DE RECEÇÃO	19
7.2.	VERIFICAÇÕES DO CASCO.....	19
8.	GARANTIA	21
	ANEXO A	22

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



Referência:

MGM Nr. 7684/2020.

Assunto: Aquisição de serviços externos com vista à satisfação das necessidades de manutenção corretiva, periódica e preventiva para a embarcação Salva-vidas UAM-603 'DILIGENTE'.



1. OBJETIVO, CONCEITO E REQUISITOS DE OPERAÇÃO

1.1. ENUMERAÇÃO DOS SISTEMAS ONDE SE PRETENDE QUE SEJAM REALIZADAS AS AÇÕES DE MANUTENÇÃO

- 1.1.1. Casco e estruturas;
- 1.1.2. Propulsão e governo, onde se inclui a manutenção corretiva ao veio de bombordo (do jato de água de propulsão) e a manutenção preventiva ao veio de estibordo do mesmo sistema;
- 1.1.3. Sistemas auxiliares.

A ação de manutenção consiste na desmontagem, reparação e montagem de equipamentos, bem como a manutenção dos sistemas principais que constituem a embarcação, conforme descritos no ponto 5 da presente Especificação Técnica.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS E LOCAL DE OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO

2.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA EMBARCAÇÃO

- 2.1.1. Casco rígido em alumínio (Ano: 2008), embarcação fechada com cabine;
- 2.1.2. Construído no estaleiro do Arsenal do Alfeite;
- 2.1.3. Comprimento fora a fora (Lff): 14,67 metros;

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- 2.1.4. Boca: 4,30 metros;
- 2.1.5. Deslocamento carregado: 18,5 t (combustível: 2x800 litros; água doce: 210 litros)
- 2.1.6. Características do sistema de propulsão:
 - A. Tipo de propulsão: 2 x Jatos de água 'Ultrajet 376';
 - B. Tipo de motores de propulsão: 2 x SCANIA Diesel, Modelo DI 12-66-M, 478 kW (641 Hp) às 2.200 RPM, a 4 tempos, 6 cilindros em linha, sobrealimentados e montados no interior da embarcação.

2.2. LOCAL DE OPERAÇÃO ATRIBUÍDO

Departamento Marítimo do Sul / Capitania do Porto de Lagos / Estação Salva-Vidas de Sagres.

3. SITUAÇÃO ATUAL E NECESSIDADES DE REPARAÇÃO

Após a falha mecânica, em 13NOV2020, do sistema 'Ultrajet 376', acoplado ao motor de bombordo, por intermédio de veio e atendendo que estão decorridos mais de 12 anos de utilização desta UAM como meio de grande capacidade ao serviço da Estação de Salva-Vidas de Sagres, foram identificadas as seguintes necessidades de manutenção preventiva e corretiva, como se descreve:

- Manutenção corretiva do Jato de propulsão de bombordo, com a caixa de rolamentos, hélice e manga do jato danificada;
- Manutenção preventiva sistemática e condicional ao Casco e estruturas, sistema de propulsão e governo, sistemas auxiliares.

Os trabalhos identificados necessitam de intervenção externa.

A lista de trabalhos a executar está descrita no ponto 5 da presente Especificação Técnica.

4. REQUISITOS GERAIS

4.1. REQUISITOS A TER EM CONSIDERAÇÃO NA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO E PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

- 4.1.1. Indicar no orçamento o valor com IVA e, sem IVA.
- 4.1.2. Os orçamentos devem incluir toda a mão-de-obra necessária, materiais de estaleiro, incluindo tintas e diluentes, deslocações, assistência e apoio às respetivas provas de entrega/receção.
- 4.1.3. Indicar no orçamento, os valores em euros sem IVA discriminados, para a aquisição de material e de mão de obra, por subcapítulo da lista de trabalhos do ponto 5.
- 4.1.4. Indicar no orçamento, a marca e o modelo dos equipamentos novos a serem adquiridos;
- 4.1.5. Na substituição de equipamentos e componentes, quando mencionado, "substituição", no orçamento deverá estar incluído o custo de aquisição dos equipamentos/componentes e todo o material necessário à concretização da referida substituição.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- 4.1.6. A despesa logística referente à possível necessidade de içar e arriar da embarcação no estaleiro, decorre da responsabilidade da empresa a quem seja adjudicado o serviço.
- 4.1.7. Prever e considerar no orçamento, eventuais necessidades de aquisição de serviços, peças, artigos, órgãos de fixação e ligação, necessários à concretização das intervenções descritas nos pontos 5. e 7. desta Especificação Técnica.
- 4.1.8. O transporte da embarcação, a partir das instalações onde se encontra, e o seu posterior regresso à origem e colocação a nado é da responsabilidade da empresa a quem for adjudicado o serviço e o respetivo custo deverá vir refletido no orçamento. Atualmente, a embarcação encontra-se localizada geograficamente a seco nos estaleiros da Sopromar – Centro Náutico, Lda., em Lagos - Portugal.
- 4.1.9. Prazo de entrega: 30 (trinta) dias após a emissão do pedido de compra.
- 4.1.10. O acompanhamento de avanço de obra e da receção dos trabalhos será realizada pela Divisão de Manutenção (DIVMAN) da Direção Geral da Autoridade Marítima (DGAM).

4.2. REQUISITOS NO ÂMBITO DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA EMBARCAÇÃO

- 4.2.1. A instalação e aparelhagem elétricas devem ser de 12V, corrente contínua, e cumprir com o estabelecido nos seguintes documentos normativos da especialidade:
 - A. Decreto-Regulamentar n.º 21/84, de 28 de fevereiro “Regulamento de segurança das instalações elétricas das embarcações de tensão até 50 V;
 - B. Decreto-Regulamentar n.º 32/83, de 20 de abril “Regulamento de segurança das instalações elétricas das embarcações”;
 - C. ISO 8846, *Small craft — Electrical devices — Protection against ignition of surrounding flammable gases*;
 - D. IEC 60332-3 (Testes para cabos elétricos em condições de incêndio - Integridade do circuito), 60754-2:2011+AMD1:2019 (livre de halogéneos), IEC 61034-1:2005 + AMD1:2013 + AMD2:2019 (emissão de gases tóxicos quando os cabos elétricos ou de fibra ótica são queimados) e IEC 60331-1:2018 RLV (Testes para cabos elétricos quando submetidos a condições de incêndio).
- 4.2.2. Deve ser garantida a total segregação dos sistemas elétricos (baterias, circuitos elétricos e eletrónicos) dos sistemas de combustível.

4.3. REQUISITOS DAS CARACTERÍSTICAS DOS METAIS EM AÇO INOX A EMPREGAR

Todos as ligas metálicas em aço inoxidável que vierem a ser adquiridas/empregues, devem ser do tipo AISI 316 L (SAE 316L).

4.4. REQUISITOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E AMBIENTE

- 4.4.1. No decurso dos trabalhos os prestadores do serviço contratado e eventuais subcontratados devem observar e cumprir com o disposto na legislação da

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



especialidade e cumprir com as boas práticas relativas à saúde, higiene e segurança no trabalho e proteção do ambiente.

- 4.4.2. A entidade executante é responsável pela limpeza dos espaços de trabalho necessários às intervenções descritas nesta Especificação Técnica, devendo estes, ficarem devidamente limpos e isentos de qualquer material estranho ao espaço, no final da intervenção. Quaisquer resíduos produzidos, resultantes do serviço prestado, deverão ser recolhidos e tratados de acordo com a legislação nacional e europeia para o efeito.

5. LISTA DE TRABALHOS

5.1. CASCO E ESTRUTURAS

5.1.1. Casco

A. Obras vivas

- Lavagem com jato de alta pressão de água doce e líquido desengordurante;
- Raspagem/lixagem e preparação da superfície de modo a permitir um bom perfil, para receção de nova pintura corretiva, onde se verificar corrosão ou desagregação de tinta (10 m²);
- Preparar obras vivas para serem pintadas, colocação de fitas limitadoras até à linha de água e colocação de tampões em todas as descargas, cátodos do sistema de proteção catódica e entradas do costado;
- Esquema de pintura de obras vivas do casco;
- Aplicação de anti vegetativo (com características equivalentes ao produto "HEMPASIL X3 87500 cor preto 19990"), 50 m², 2 camadas.
- Pintura das Marcas de calado a vante e a ré dos dois bordos com tinta anti vegetativo de cor branca (NOTA: A tinta de cor branca deverá ter as mesmas características da tinta que for aplicada nas obras vivas do casco, tal como definido na alínea e., acima, com a exceção da cor).

NOTA: A espessura seca recomendada para um produto do tipo "HEMPASIL X3 87500" deverá estar preparada para ser obtida por aplicação à pistola, com uma só demão, pelo método *airless*. Se outro método de aplicação for utilizado, poderão ser necessárias mais demãos por forma a obter-se a espessura seca especificada. Caso seja utilizado qualquer outro método para além da pistola *airless*, poderá resultar numa diminuição das qualidades anti-aderentes do sistema aplicado. Deverá ser garantido um intervalo mínimo de 24 horas antes de colocar a embarcação a nado, independentemente da temperatura (desde que acima dos 15°C). Se a temperatura for inferior a 15°C deverá ser respeitado um intervalo de 48 horas até colocar a embarcação a nado. A pintura aplicada deverá ter uma garantia de pelo menos 12 (doze) meses.

B. Obras mortas

- Lavagem com jato de alta pressão de água doce e líquido desengordurante;

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- b. Raspagem/lixagem, seguida de despoejamento cuidado e preparação da superfície do painel de popa de modo a permitir um bom perfil, para receção de nova pintura corretiva onde se verificar corrosão ou desagregação de tinta;
- c. Preparar a área das obras mortas a serem pintadas e anteriormente referidas. Colocação de fitas limitadoras até à linha de água e no verdugo;
- d. Esquema de pintura de obras mortas do casco:

Acabamento: Cor branco, 2 camadas, tinta de esmalte alquídico;

C. Chapa de proteção catódica:

Aquisição e substituição da chapa de cátodo do sistema de proteção catódica e entradas do costado.

5.1.2. VÁLVULAS DE FUNDO E DE COSTADO, CAIXAS DE RALOS E RESPECTIVOS FILTROS

A. Válvulas de fundo:

- a. Realizar os seguintes trabalhos nas válvulas de fundo:
 - I. Aquisição e substituição de todas as válvulas de fundo, incluindo os órgãos de aperto e vedação;
 - II. Pintura do corpo exterior e volante das válvulas de acordo com o esquema de cores a ser fornecido pela DGAM;
- b. Lista de válvulas de fundo e ralos a substituir (descriminadas por tipo de circuito):
 - I. Circuito de refrigeração do motor (2):
 - i. Válvula de globo angular DN 50 (2);
 - ii. Caixas de ralo e ralos (2).
 - II. Circuito de incêndios e refrigeração do ar condicionado (1):
 - i. Válvula de globo angular DN 50 (3);
 - ii. Caixas de ralo e ralos (3).
 - III. Circuito de refrigeração do gerador (1):
 - i. Válvula de macho esférico DN 25 (1);
 - ii. Caixas de ralo e respetivo ralo (1).

B. Caixas de ralos e respetivos filtros

Realizar os seguintes trabalhos nas caixas de ralos e nos respetivos filtros:

- a. Desmontagem e transporte para oficina;
- b. Abertura, aquisição e substituição de todos os órgãos de aperto, filtro e órgãos de vedação em mau estado;
- c. Pintura do corpo exterior;

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



d. Montagem a bordo.

C. Válvulas de costado

Realizar os seguintes trabalhos nas válvulas de costado:

- a. Aquisição e substituição de todas as válvulas de fundo, incluindo os órgãos de aperto e vedação em mau estado;
- b. Pintura do corpo exterior e volante das válvulas de acordo com o esquema de cores a ser fornecido pela DGAM;
- c. Descrição de válvulas de costado e ralos (discriminadas por casa):

I. Casa dos jatos (1):

- i. Descarga da bomba submersível da casa de máquinas: macho esférico DN25 / PN40 (estibordo) (1);
- ii. Descarga da bomba submersível da casa de jatos: macho esférico DN25 / PN40 (estibordo) (1);
- iii. Descarga da refrigeração do ar condicionado: macho esférico DN 25 / PN40 (estibordo) (1);
- iv. Descarga do circuito de refrigeração do gerador: macho esférico DN 25 / PN40 (painel de popa) (1).

II. Casa WC (1):

- i. Descarga do circuito de esgoto da sanita (bombordo) (1);
- ii. Descarga do circuito do lavatório (bombordo) (1).

5.1.3. Estruturas exteriores

A. Superestruturas (40 m²):

Lavagem com alta pressão (200 bar) e desgorduramento da superfície.

B. Convés (30 m²):

- a. Lavagem com jato de alta pressão de água doce e líquido desgordurante.
- b. Escotilhas: Escotilhas interiores (4) e escotilha exterior (1):
 - I. Beneficiação de todos os fechos das escotilhas com substituição de órgãos em mau estado;
 - II. Beneficiação das dobradiças das escotilhas com substituição de órgãos em mau estado, designadamente do material em teflon;
 - III. Substituição dos órgãos de vedação das escotilhas;
 - IV. Realizar prova de vedação às escotilhas (através da projeção de elevado caudal de água, por meio de mangueira, à pressão mínima de 5bar).

5.1.4. Estruturas Interiores - Compartimentos funcionais

A. Ponte:

Reparação do forro (fitas descoladas) numa área equivalente a 2 (dois) m².

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



B. Compartimento dos Náufragos Superior:

Reparação com substituição de partes do forro (fitas descoladas) numa área equivalente a 2 (dois) m².

C. Compartimento Náufragos Inferior:

Reparação de partes do forro (fitas descoladas) numa área equivalente a 1 (um) m².

5.2. SISTEMA DE PROPULSÃO E GOVERNO

5.2.1. Motores de Propulsão (2):

SCANIA DI-12-66M	ESTIBORDO	BOMBORDO
478KW (641 Hp)	N.º Série: 6515474	N.º Série: 6515571

A. Circuito de combustível e injeção (2)

- a. Aquisição e substituição dos elementos filtrantes dos filtros primários (1) e secundários (2);
- b. Substituição de órgãos de vedação e de aperto;
- c. Desmontagem de elementos da bomba injetora e injetores (6 por motor), transporte para oficina, calibragem em banco de ensaio e montagem a bordo. Considerar o fornecimento dos órgãos de vedação e de aperto em mau estado. Fornecimento do respetivo relatório de ensaio à bomba injetora e injetores;
- d. Considerar o fornecimento dos órgãos de vedação e de aperto em mau estado do circuito de combustível.

B. Válvulas de admissão e evacuação

Realizar afinação de válvulas em ambos os motores.

C. Sistema de óleo de lubrificação e arrefecedores (2):

a. Filtros de óleo:

- I. Limpeza dos filtros centrífugos de óleo (ATENÇÃO: Apertar a tampa apenas com a mão, caso contrário poderá danificar o eixo do rotor, a porca ou a tampa);
- II. Aquisição e substituição dos filtros de óleo de lubrificação (2).

b. Arrefecedores de óleo:

- I. Desmontagem e beneficiação com a respetiva inspeção e limpeza dos feixes tubulares;
- II. Efetuar prova hidráulica;
- III. Substituição de zínco e órgãos de vedação e de aperto rejeitados;
- IV. Montagem dos arrefecedores de óleo.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



c. Óleo de lubrificação:

- I. Substituição do óleo de lubrificação (SAE 15W-40) dos motores Diesel principais (2 motores);
- II. Substituição da válvula do sistema de ventilação forçada do cárter (vide pág. 46 do manual de instruções Scania DI12 – Motor Marítimo).

d. Sensores:

Efetuar teste de funcionamento, de acordo com os procedimentos descritos no manual de instruções Scania DI12 – Motor Marítimo, aos seguintes sensores:

- I. “Indicador de pressão de óleo”;
- II. “Sensor de pressão de óleo”.

D. Sistema de líquido de arrefecimento (água doce de refrigeração)

a. Arrefecedores de água doce (2):

- I. Desmontagem e beneficiação com a respetiva inspeção e limpeza dos feixes tubulares;
- II. Efetuar prova hidráulica;
- III. Substituição de zínco e órgãos rejeitados;
- IV. Montagem dos arrefecedores de água doce.

b. Bombas de água doce acopladas (2):

- I. Desmontagem e beneficiação com a respetiva inspeção e controlo dimensional;
- II. Fecho com substituição de componentes rejeitados;
- III. Montagem e prova de funcionamento.

c. Líquido de arrefecimento (2 motores):

Realizar a substituição do líquido de arrefecimento seguindo as instruções preconizadas pelo fabricante, no que respeita à concentração de líquido de arrefecimento com “Anticorrosivo Scania” (7 a 12% por volume) e concentração de 30% de glicol.

d. Sensores:

Efetuar teste de funcionamento (na presença de um delegado técnico da DGAM), de acordo com os procedimentos descritos no manual de instruções Scania DI12 – Motor Marítimo, aos seguintes sensores:

- I. “Indicador de nível do líquido de arrefecimento”;
- II. “Indicador de temperatura” do líquido de arrefecimento;
- III. “Sensor de temperatura” do líquido de arrefecimento.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



E. Sistema de água salgada de refrigeração:

Substituição do rotor das bombas de água salgada (2) (utilizando o extrator 98482 – ferramenta especial da Scania). Devolução à DGAM das peças substituídas.

F. Alternadores (2):

- a. Desmontagem e medição de resistência de isolamento (na presença de um delegado técnico da DGAM);
- b. Aquisição e substituição de correias de transmissão (2).

G. Circuito de ar de alimentação

- a. Intercooler (2):
 - I. Desmontagem, limpeza química, vedação e montagem no motor;
 - II. Aquisição e substituição de todos os órgãos de aperto.
- b. Limpeza do pré-filtro centrífugo (2) de ar de alimentação;
- c. Aquisição e substituição do elemento do filtro de ar de alimentação (2 motores);
- d. Substituição dos elementos de segurança (2) do filtro de ar de alimentação;
- e. Aquisição e substituição do elemento (2) do "filtro do turbo".

5.3. SISTEMA DE PROPULSÃO A JATO DE ÁGUA (JET) – 'ULTRAJET 376'

5.3.1. Sistema das conchas de inversão de marcha (2)

A. Conchas de inversão de marcha:

- a. Desmontagem das conchas;
- b. Lavagem e raspagem para preparação da superfície, para ser pintada;
- c. Pintura das conchas e peças do mecanismo de inversão de marcha:

Deve ser aplicada tinta anti-incrustante/vegetativo adequada para utilização em componentes de alumínio e compatível com o acabamento epoxídico da unidade 'UltraJet 376'.

- I. Onde a tinta estiver danificada, deve ser reparada utilizando tinta da mesma qualidade original de fabrico. Para mais detalhes sobre a composição da tinta, ver 'Nota' abaixo.
- II. Se os danos tiverem atingido a superfície metálica exposta/nua (embora a zincagem/anodização da superfície metálica ainda esteja intacta), a área deve ser apenas limpa de contaminações e pintada como descrito no ponto V., abaixo.
- III. Se a zincagem/anodização da superfície metálica tiver sido danificada, então a área deverá ser lixada, limpa e depois deve ser aplicada uma camada uniforme de PR3OB (Primário Auto-Etching Primer) e ser

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



deixada a secar durante 1 hora antes de continuar com o esquema de pintura seguinte.

- IV. Aplicar 1 (uma) demão de primário PR143 e permitir um mínimo de 4 horas (máximo de 48 horas) antes de aplicar a camada de pintura de acabamento.
- V. Aplicar 1 (uma) demão de EC75 e deixar secar durante 16 horas para que a tinta seque antes de utilizar os jatos 'UltraJet 376'.

NOTA:

Proporções dos componentes da tinta:

A proporção de mistura para o 'PRC Desoto Titanine Epoxide Primer PR143' é a seguinte:

- Primário ('primer') PR143 - duas partes por volume;
- Secante ('activator') #143 - uma parte por volume;
- Não será necessário aplicar solvente (diluente) T17 se a tinta for aplicada com recurso a pincel.

A proporção de mistura para o 'PRC Desoto Titanine Epoxide Finish EC75' é a seguinte:

- Acabamento ('finish') EC75 - uma parte por volume
- Secante ('activator') #65 - uma parte por volume;
- Não será necessário aplicar solvente (diluente) 'T17' se a tinta for aplicada com recurso a pincel.

d. Proteção contra a corrosão:

- I. Inspeccionar todas as ligações à massa e todos os 3 (três) cabos de ligação à massa e respetivos conectores para detetar quaisquer danos. Substituí-los conforme necessário (Part nr. 8729-086-17G, item 53). Limpar todos os conectores das ligações à massa e reapertá-los devidamente.
- II. Substituir todos os ânodos (zincos) (Part nr. 8976-805-SZE) nas duas unidades do 'UltraJet 376'.

B. Cilindros hidráulicos de inversão de marcha (2):

Desmontagem, aquisição e substituição dos seguintes itens (incluindo todos os tubos flexíveis do circuito hidráulico do sistema de inversão de marcha):

- a. 4x Gasket, item 56 (8702-044-00A);
- b. 2x Cylinder Bearing, item 42 (8700-098-00C);
- c. 4x Insulating Washer, item 115 (8700-058-003);
- d. 4x Pivot Pin, item 30 (8700-040-00B);

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- e. 4x Bush, item 71 (8700-047-00C);
- f. 2x O'ring, item 64 (9322-726-009);
- g. 2x Reverse Cylinder w. Adapters St/St, Item 37 (2004-009-003);
- h. 4x ¼ BSP x 7/16 JIC Union, item 132 (916-192-00C);
- i. 4x Flexible Hose, item 39 (8700-065-00A)

NOTA: Os testes de aceitação de tubos flexíveis deverão cumprir o estabelecido na Norma ISO 4413:2010 - *Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components*. Deverá ser fornecido o certificado de conformidade dos tubos hidráulicos, emitido pelo fabricante/fornecedor que estiver certificado pelo fabricante dos jatos. Caso os tubos hidráulicos sejam manufaturados em oficina não certificada pelo fabricante dos jatos, deverão ser fornecidos os respetivos certificados formais que atestam que os tubos foram sujeitos a teste de pressão hidráulica segundo aquela Norma ISO.

- C. Montagem com fornecimento e substituição dos componentes e órgãos de aperto, ligação e vedação.

5.3.2. Sistema de governo

A. Difusores do governo direcional (2):

- a. Desmontagem das hastes de transmissão do governo direcional (no exterior da embarcação);
- b. Montagem com fornecimento e substituição dos componentes rejeitados ou em mau estado;
- c. Substituir os seguintes itens:

- I. 2x Steering Shaft, item 31 (8702-041-00N);
- II. 2x Shaft Seal, item 67 (9411-461-004);

NOTA: Encher com massa lubrificante Shell Alvania RL2, (ou equivalente);

- III. 4x Bush, item 69 (9521-451-00M).

NOTA: Utilizar vedante de silicone adequado a ambiente marítimo.

- d. Lavagem, preparação da superfície para ser pintada e pintura dos difusores de acordo com o descrito no ponto c do parágrafo A do ponto 5.3.1;
- e. Substituição dos órgãos de aperto e vedação em mau estado.

B. Sistema hidráulico:

- a. Substituição do óleo hidráulico e purga de todo o ar do sistema;
- b. Desmontagem, aquisição e substituição da totalidade dos tubos flexíveis do circuito hidráulico de governo;

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



NOTA: Os testes de aceitação de tubos flexíveis deverão cumprir o estabelecido na Norma ISO 4413:2010. Deverá ser fornecido o certificado de conformidade dos tubos hidráulicos, emitido pelo fabricante/fornecedor que estiver certificado pelo fabricante dos jatos. Caso os tubos hidráulicos sejam manufaturados em oficina não certificada pelo fabricante dos jatos, deverão ser fornecidos os respetivos certificados formais que atestam que os tubos foram sujeitos a teste de pressão hidráulica segundo aquela Norma.

- c. Eliminação de folgas mecânicas do mecanismo de transmissão do movimento do cilindro hidráulico com a substituição dos órgãos de aperto em mau estado.

C. Indicador de ângulos de leme na ponte:

Afinar a indicação de ângulos de leme conforme posição do ângulo dos jatos.

D. Leme manual (roda de leme na ponte):

Afinar e eliminar a folga da roda do leme na ponte.

5.3.3. Volutas e grelhas de aspiração (2)

A. Volutas e espelho do jato no painel de popa:

- a. Desmontar pelo lado exterior dos jatos de propulsão e, após a desmontagem das conchas, o espelho dos jatos até ao interior das volutas;
- b. Substituir a junta de vedação (O-Ring) entre o painel de popa e o jato de propulsão;
- c. Desmontar as volutas e impulsor (2);
- d. Desmontar os pernos e vedar com *sikaflex*;
- e. Beneficiar as superfícies de assentamento;
- f. Aquisição e substituição de todos os órgãos de vedação e de aperto em mau estado;
- g. Montar o espelho do jato no painel de popa, os impulsores (2) e volutas dos jatos de propulsão;
- h. Pintura cerâmica e com acabamento polido de acordo com o esquema de pintura aprovado pelo fabricante (ver ponto c do parágrafo A do ponto 5.3.1.)

B. Grelhas de aspiração:

- a. Desmontagem das grelhas de aspiração dos jatos de propulsão;
- b. Lavagem, raspagem e preparação da superfície, para receber esquema de pintura;
- c. Pintura das grelhas de aspiração com o esquema de pintura referida na obra viva do casco;
- d. Montagem com fornecimento e substituição dos órgãos de aperto e vedação em mau estado.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



5.3.4. Impulsores (*Impeller* ou rotores) (2):

- A. Após a desmontagem das volutas dos jatos de propulsão, desmontagem dos impulsores (2);
- B. Limpeza, controlo dimensional, equilíbrio dinâmico, com fornecimento de relatório;
- C. Aquisição das chavetas dos impulsores (2);
- D. Montagem, com a substituição e fornecimento de todos os órgãos de aperto e vedação.

5.3.5. Veios (2):

- A. Desmontagem e transporte para oficina para limpeza;
- B. Controlo dimensional e magnetoescopia dos veios (fornecer relatório documentado com fotografias da magnetoescopia realizada);
- C. Desmontagem (e posterior montagem) dos acoplamentos elásticos do motor ao veio propulsor (na presença de um delegado técnico da DGAM);
- D. Limpeza, inspeção visual e verificação de anomalias;
- E. Substituição dos componentes em mau estado, incluindo:
 - a. 2x Drive Shaft Sleeve, item 28 (8702-036-00Y)
 - b. 2x Drive Shaft Bearing, item 9 (8702-011-00Z);
 - c. 2x Retaining Pin (Pair), item 34 (8702-088-003);

5.3.6. Caixa de rolamentos (2):

- A. Desmontagem, aquisição e montagem dos conjuntos de rolamentos radial/axial e retentores de vedação, situado na caixa de rolamentos dos dois veios dos jatos de propulsão, incluindo:
 - a. 2x Spherical Roller Thrust Bearing, item 91 (9516-205-00F);
 - b. 2x Spherical Roller Bearing, item 92 (9512-214-00D);
 - c. 2x Mechanical Seal Assembly, item 33 (8976-084-004);
 - d. 2x Seal Sleeve Rear, item 13 (8702-087-00Y);
 - e. 2x Seal Sleeve Front, item 15 (8702-020-00Y);
 - f. 2x O'ring, item 60 (9327-007-00N);
 - g. 2x O'ring, item 61 (9329-028-00P);
 - h. 2x O'ring, item 62 (9327-006-00S);
 - i. 6x Shaft Seal, item 66 (9411-459-006);
 - j. 2x Sealing Washer, item 111 (7485-122-003);
 - k. 2x Bearing Spacer, item 14 (8702-019-00X);
 - l. 2x Gasket, item 57 (8702-045-006);
 - m. 2x4=8 - M10 Locking Nut Nylon Insert (945-180-00L);

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- n. 16x Round Wire Compression Spring, item 52 (9609-351-00Y);
- o. 2x Internal Circlip St/St, Item 51 (9211-676-00E);
- p. 2x Bearing Nut, item 93 (9167-004-00L);
- q. 2x Lock Washer SKF MB 12, item 94 (9222-526-00V).

B. Montagem com fornecimento e substituição dos órgãos de aperto e vedação em mau estado.

5.3.7. Manga da turbina (2):

Desmontagem, aquisição e montagem da manga (caixa) da turbina e respetivo isolamento, substituindo os componentes em mau estado, incluindo:

- A. 2x Impeller Case Wear Sleeve, item 11 (8702-102-003);
- B. 2x Wear Sleeve Insulation, item 10 (8702-101-00Y);
- C. 8x Gasket, item 56 (8702-044-00A);
- D. 4x Insulating Ring, item 55 (8702-042-00J).

Montagem com fornecimento e substituição dos órgãos de aperto e vedação em mau estado.

5.3.8. Bomba do circuito hidráulico (2):

- A. Desmontagem e abertura da bomba hidráulica;
- B. Aquisição e substituição dos órgãos de aperto, transmissão (correias) e vedação em mau estado (Deixar montado uma correia sobressalente);
- C. Aquisição e reposição do filtro e fluido hidráulico recomendado pelo fabricante (10 litros);
- D. Fecho e montagem da bomba hidráulica.

5.3.9. Alinhamento entre motor e veio de transmissão / PP JET (2)

Alinhamento dos conjuntos dos veios dos jatos de propulsão, veios de transmissão e motores de propulsão. Fornecimento de relatório referente aos valores finais de alinhamento.

NOTA: Os itens acima referidos nos pontos 5.3.1; 5.3.2; 5.3.5; 5.3.6 e 5.3.7 encontram a sua correspondência nos desenhos e listas de peças constantes do Anexo A da presente Especificação Técnica.

5.4. SISTEMAS AUXILIARES

5.4.1. Energia elétrica

- A. Produção de energia elétrica – Gerador Fisher Panda 12000 NE, Serial n.º CC4-039-073:

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- a. Substituição do filtro primário de combustível e de ar de alimentação;
 - b. Substituição do óleo e filtro de lubrificação;
 - c. Substituição dos ânodos de proteção catódica (2);
 - d. Substituição do rotor (e sua pré-lubrificação) da bomba de água salgada e órgãos de vedação e aperto em mau estado;
 - e. Medição da resistência de isolamento do alternador;
 - f. Substituição da bateria de arranque.
- B. Distribuição de energia elétrica – Quadro elétrico principal e secundário de carga de baterias (1+2):
- Limpeza e reaperto dos terminais e limpeza do interior dos respetivos quadros.
- C. Baterias (2):
- Fornecimento de duas baterias do tipo AGM para alimentação do circuito geral, 480 x 265 x 210 cm de 55Ah e descarga 900A (por bateria).
- 5.4.2. Sistema de deteção e alarme de incêndios e de alagamentos:
- A. Aquisição e instalação de central de deteção de incêndios e alagamentos, com um mínimo de 10 sensores de deteção de fumos, 4 sensores de temperatura, 3 botões de alarme e 5 sensores de posição de escotilhas;
 - B. Efetuar teste de funcionamento com emissão de certificado por empresa certificada para o efeito.
- 5.4.3. Manutenção ao sistema fixo de extinção de incêndios por empresa certificada para o efeito (manutenção anual e bianual, de acordo com o estabelecido pela IMO MSC.1/Circ.1432 de 31 de maio de 2012, no âmbito das orientações para a manutenção e inspeção de sistemas de proteção contra incêndios):
- A. Aquisição e substituição de todos os tubos flexíveis do sistema fixo de extinção de incêndios;
 - B. Realizar a inspeção interna de todas as válvulas de controlo do sistema.
 - C. Efetuar a sopragem com ar ou azoto das tubagens de descarga do CO2 do sistema fixo de modo a remover eventuais detritos. Verificar se os encanamentos e respetivos difusores se encontram desobstruídos.
 - D. Efetuar teste de funcionamento ao sistema fixo de extinção de incêndios. Para o efeito, deixar pelo menos uma escotilha aberta (encostada) de modo a evitar a sobrepressurização do compartimento e a danificação das estruturas.
- NOTA IMPORTANTE:** A atmosfera do compartimento onde for libertado o gás de dióxido de carbono (CO2) será asfixiante, podendo provocar a morte dos seus ocupantes por asfixia. Antes de se proceder à libertação do gás, deverá ser garantido que não existem pessoas no seu interior e que o seu acesso ficará interdito e vedado até que a atmosfera tenha sido totalmente renovada por ar

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



novo e verificado o valor da concentração de oxigénio naquela atmosfera ($\approx 21\%$ de oxigénio). Proceder à colocação de etiquetas e à interdição de acessos (procedimento 'LOTO');

- E. Proceder ao enchimento da garrafa de Dióxido de Carbono de forma a repor o seu peso nominal.
- F. Proceder ao enchimento da garrafa de Azoto de forma a repor o seu peso nominal.
- G. Emissão de certificado de realização das referidas ações de manutenção.

5.4.4. Circuito de incêndios e esgoto (2)

A. Eletrobombas de incêndios e de esgoto:

Eletrobomba de incêndios	Eletrobomba de esgoto
1 x 12 m ³ /h (200 Lt/min), 220 V	1 x 4,2 m ³ /h (70 Lt/min), 220 V

- a. Desmontagem e transporte das eletrobombas de incêndios e esgoto;
- b. Abertura para verificar o estado do rotor, e considerar a substituição do rotor, caso se verifique o seu elevado estado de degradação;
- c. Aquisição e substituição do retentor do veio, e de todos os órgãos de vedação e de aperto.

B. Válvulas interruptoras:

- a. Desmontagem de válvulas interruptoras, com substituição de órgãos de vedação e de aperto em mau estado, com a montagem e pintura de acordo com a Norma ISO 14726:2008 - *Ships and marine technology — Identification colours for the content of piping systems*;
- b. Discriminação de válvulas dos dois circuitos:
 - I. Circuito de esgoto:
 - i. Válvulas de globo (3);
 - ii. Machos esféricos (4).
 - II. Circuito de incêndios:
 - i. Válvula de globo (1);
 - ii. Machos esféricos (2).
 - III. Circuito de refrigeração de emergência dos motores de propulsão, alimentado pelo circuito de incêndios:
 - i. Macho esférico (1).

5.4.5. Sistema de limpa-vidros das vigias da ponte de comando da embarcação:

- A. Substituição de escovas limpa para brisas e respetivos braços e molas;

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



- B. Substituição dos tubos de lavagem dos vidros das vigias, beneficiação/limpeza, dos mesmos com incidência nas extremidades, devido à acumulação de calcário.

6. ACOMPANHAMENTO DO AVANÇO DE TRABALHOS

O decorrer dos trabalhos será acompanhado pelo órgão local, com o apoio do “Serviço de Apoio Técnico” do órgão regional, mantendo o acompanhamento do avanço dos trabalhos e informando o DAFL da DGAM;

No sentido de manter o calendário previsto para a execução do trabalho, serão realizadas visitas e reuniões periódicas (com frequência semanal) em função da evolução dos trabalhos, com o objetivo de controlar o avanço de obra e definir datas para as provas de receção e entrega provisória.

7. CONDIÇÕES DE RECEÇÃO

7.1. PROVAS DE RECEÇÃO

7.1.1. Realização de provas a cais e provas a navegar por forma a confirmar a correta execução dos trabalhos e o bom funcionamento de todos os equipamentos, com a presença da tripulação, representantes do órgão local e de representantes do “Serviço de Apoio Técnico” do órgão regional.

7.1.2. A entrega será formalizada, através da assinatura de um Auto de Receção Provisória, pelos representantes das duas partes.

7.2. VERIFICAÇÕES DO CASCO

7.2.1. A seco

Realizar uma inspeção com a presença do responsável do estaleiro:

- A. A seco após a alagem da embarcação no estaleiro;
- B. Após a decapagem;
- C. Antes de colocar a nado verificar o estado do casco e contactos, bem como, a pintura anti vegetativo;
- D. Registo do estado observado.

7.2.2. A nado, atracado e imobilizado no cais:

Realizar uma inspeção com a presença do responsável do estaleiro, com a verificação de:

- A. Todas as válvulas intervencionadas;
- B. Veios dos Impulsores dos jatos, orifício (testemunho) da caixa do retentor;
- C. Espelho do painel de popa;
- D. Transdutor da sonda e placas dos ânodos do gerador de corrente galvânica inversa.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



7.2.3. Provas ao sistema de ar condicionado:

- A. Teste aos sistemas de ar condicionado, colocando o sistema regulado para máximo aquecimento e posteriormente para máximo arrefecimento do ar ambiente;
- B. Registo dos valores observados (iniciais e finais) em função do tempo despendido para o alcance dos valores de temperatura acima definidos.

7.2.4. Provas ao gerador de energia elétrica, quadros elétricos e sistema de alimentação por terra:

- A. Verificação do correto funcionamento do gerador quando sujeito à carga provocada pelo consumo de todos os sistemas de bordo;
- B. Verificação do correto funcionamento do disparo do disjuntor de segurança;
- C. Verificação do correto funcionamento do sistema elétrico de alimentação por terra;
- D. Abertura dos painéis frontais dos quadros elétricos para que o representante da DGAM possa efetuar recolha de imagens termográficas com vista a detetar não conformidades no domínio elétrico.
- E. Registo dos valores de tensão e corrente observados.

7.2.5. Provas ao sistema de governo

Registo dos ângulos e tempos despendidos na alteração de ângulo de governo, a cais e a navegar nos vários regimes de máquinas.

7.2.6. Provas ao sistema de propulsão

A. Condição fundamental:

Antes da prova de receção ser iniciada pela tripulação da embarcação, é fundamental que o estaleiro assegure a realização de provas preliminares que permitam realizar com sucesso e em segurança as posteriores provas de receção.

B. Provas de mar:

A prova de funcionamento ao sistema propulsor deve cumprir um período de 3 horas e meia, de acordo com o seguinte esquema:

a. A cais:

- I. Prova ao sistema de paragem de emergência aos dois motores propulsores e reposição das condições normais do circuito de combustível (i.e., purgar e engodar o circuito de combustível, se necessário);
- II. 30 min – Com a embarcação atracada a cais.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



b. A navegar:

- I. 30 min – até um máximo de 40% da Potência Máxima;
- II. 60 min - até um máximo de 60% da Pot. Máxima;
- III. 60 min - até um máximo de 75% da Pot. Máxima;
- IV. 30 min - até um máximo de 90% da Pot. Máxima.

8. GARANTIA

Os trabalhos deverão ser cobertos por uma garantia de 12 (doze) meses após a data da receção e os equipamentos novos, caso aplicável, por uma garantia de pelo menos 12 (doze) meses.

Autoridade Marítima Nacional
Direção-Geral da Autoridade Marítima Nacional
Especificação Técnica n.º 11/2021



ANEXO A

The figure displays a set of 24 pages of a technical drawing, arranged in a 4x6 grid. The top-left page (Page 1) is the title page, featuring the drawing's title, a table of contents, and a list of revision notes. The subsequent pages (Pages 2-23) contain various views of a mechanical part, including front, top, side, and section views, with dimensions and annotations. The bottom row of pages (Pages 24-26) shows additional views and details. The drawing is a technical illustration of a mechanical component, likely a bracket or a support structure, with various dimensions and annotations provided for manufacturing and assembly.