



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

**CONCURSO PÚBLICO N.º 2/DRP/2025, COM PUBLICIDADE
INTERNACIONAL, PARA A CELEBRAÇÃO DE CONTRATO DE
“AQUISIÇÃO DE MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARRASTO - PRR”**

**AO ABRIGO DO DISPOSTO NO REGIME JURÍDICO DOS CONTRATOS PÚBLICOS NA REGIÃO
AUTÓNOMA DOS AÇORES APROVADO PELO DECRETO LEGISLATIVO REGIONAL N.º
27/2015/A, DE 29 DE DEZEMBRO E DO CÓDIGO DOS CONTRATOS PÚBLICOS,
APROVADO PELO DECRETO-LEI N.º 18/2008, DE 29 DE JANEIRO, NA SUA ATUAL
REDAÇÃO**

VOLUME II - CADERNO DE ENCARGOS

fevereiro 2025



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

INDICE

Capítulo I.....	5
Disposições Gerais	5
Objeto.....	5
Disposições por que se rege a execução do contrato.....	5
Âmbito da aquisição de bens	6
Capítulo II.....	6
Obrigações do contraente público.....	6
Preço contratual.....	6
Condições de pagamento.....	7
Elementos a facultar ao cocontratante	8
Capítulo III.....	8
Obrigações do cocontratante	8
Obrigações do cocontratante	8
Prazo de execução do contrato	9
Provas, testes e experiências	9
Entrega, instalação e receção dos bens.....	10
Transferência da propriedade	11
Garantia e falta de conformidade dos bens	11
Esclarecimentos de dúvidas	11
Patentes, licenças e marcas registadas	12
Dever de Sigilo.....	12
Prazo do dever de sigilo	12
Proteção dados pessoais.....	12
Capítulo IV.....	13
Da execução do contrato	13
Gestor do Contrato.....	13
Acompanhamento do contrato	13
Modificação objetiva do contrato.....	13
Capítulo V.....	14



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Penalidades contratuais e Resolução do contrato	14
Penalidades Contratuais	14
Impedimentos na execução do contrato.....	14
Força maior	14
Resolução do contrato pelo contraente público.....	15
Resolução do contrato pelo cocontratante	16
Capítulo VI.....	17
Seguros	17
Seguros	17
Capítulo VII.....	17
Resolução de litígios	17
Foro competente	17
Capítulo VIII.....	17
Disposições Finais.....	17
Deveres de colaboração recíproca e informação.....	17
Cessão da posição contratual e subcontratação	18
Comunicações e notificações.....	18
Contagem dos prazos.....	18
Legislação aplicável	18
ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	19
1 – DESCRIÇÃO GERAL DO MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARRASTO	19
1.1 – ESPECIFICAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO	22
1.1.1 – Especificação, projeto e provas	22
1.1.2 – Desenhos, manuais, sobressalentes, etc.	23
1.1.3 – Classificação, certificados, regulamentos.....	25
1.1.4 – Entrega	25
1.1.5 – Cronograma Geral	26
1.2 – GARANTIA DA QUALIDADE, OUTROS TRABALHOS, MODELOS.....	27
1.2.1 – Fiscalização e planeamento do fornecimento	27
1.2.2 – Limpeza.....	28
1.2.3 – Transportes	28



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

1.2.4 – Assistência aos fornecimentos do contraente público.....	28
1.2.5 – Modelos, álbuns, fotos	28
1.2.6 – Saúde, ambiente e segurança.....	28
1.3 – MEIOS PARA O FORNECIMENTO	29
1.4 – LOCAL DE CONSTRUÇÃO	29
1.5 – CONTROLO DE QUALIDADE, MEDIÇÕES, TESTES/PROVAS	29
1.5.1 – Testes de equipamentos, provas ao cais.....	29
1.5.2 – Compatibilidade eletromagnética e sincronização de equipamentos.....	30
1.5.3 – Combustível e óleo lubrificante para testes e provas de mar.....	30
1.5.4 – Provas de mar	30
1.6 – GARANTIA.....	31
1.7 – FORMAÇÃO E TREINO.....	31
1.8 – CONSUMÍVEIS	31
2 – DESCRIÇÃO - EQUIPAMENTO DO MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARASTO.....	32
2.1 – GUINCHOS DE ARRASTO OPERAÇÃO PELA POPA – (P2).....	33
2.2 – ENROLADOR DE REDE OPERAÇÃO PELA POPA - (P3)	34
2.3 – REDE DE ARRASTO PARA AMOSTRAGEM – (P4).....	35
2.4 – CONTENTOR MARÍTIMO DE 20’ FRIGORIFICO – (P5).....	35
2.5 – CONTENTOR MARÍTIMO DE 20’ ADAPTADO A SALA AMOSTRAGEM – (P6)	36



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

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, que tem por objeto principal a “AQUISIÇÃO DE MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARRASTO - PRR”, para o Navio de Investigação da Região Autónoma dos Açores, em conformidade com as características, especificações e requisitos técnicos mínimos elencados no presente Caderno de Encargos, com o código CPV 34930000-5- Equipamento Marítimo.

Cláusula 2.^a

Disposições por que se rege a execução do contrato

1. A execução do contrato obedece:

a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os documentos que dele fazem parte integrante, ou quaisquer aditamentos que venham a ser estabelecidos de comum acordo entre o contraente público e o cocontratante;

Por contraente público entende-se a Região Autónoma dos Açores/Secretaria Regional do Mar e das Pescas (SRMP) – Direção Regional das Pescas (DRP).

Por cocontratante entende-se a entidade que realiza a aquisição de bens em referência.

b) Ao Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual;

c) Ao Decreto Legislativo Regional n.º 27/2015/A, de 29 de dezembro, que aprova o regime jurídico dos contratos públicos na Região Autónoma dos Açores, na sua redação atual;

d) À restante legislação portuguesa e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita a prejuízos a terceiros, desemprego, trabalho, Previdência Social, segurança no trabalho;

e) Às Regras da arte.

2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

a) O Clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;

b) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;

c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;

d) O Caderno de Encargos;

e) A proposta adjudicada;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo cocontratante;

g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no Caderno de Encargos;

3. Para além dos regulamentos referidos neste Caderno de Encargos, fica o cocontratante obrigado ao pontual cumprimento de tudo o demais que se encontrar em vigor e que se relacione com o objeto do contrato.

4. Além dos documentos normativos indicados neste Caderno de Encargos, o cocontratante obriga-se também a respeitar, no que seja aplicável ao objeto do contrato e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as normas portuguesas, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou detentoras de patentes.

5. O contraente público pode, em qualquer momento, exigir ao cocontratante a comprovação do documento das disposições regulamentares e normas aplicáveis.

6. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número 2, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

7. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número 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 cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Âmbito da aquisição de bens

O presente procedimento visa a aquisição de um módulo de equipamento de arrasto, em conformidade com o disposto na cláusula 7.^a e com as especificações técnicas, em anexo ao presente Caderno de Encargos.

Capítulo II

Obrigações do contraente público

Cláusula 4.^a

Preço contratual

1. No presente procedimento fixou-se como parâmetro base quanto ao preço, o valor máximo de 1.420.000,00€ (um milhão, quatrocentos e vinte mil euros), acrescidos do IVA à taxa legal em vigor.

2. Pela prestação do objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o contraente público deve pagar ao cocontratante o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

3. O preço referido no número 1 inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Cláusula 5.^a

Condições de pagamento

1. Os pagamentos serão repartidos ao longo do período de execução do contrato, nos seguintes termos:
 - i. Com a execução de P2.1, P2.2, P3.1 e P3.2, descrito nas especificações técnicas e conforme inerente cronograma, será pago o montante correspondente a 50% do preço contratual;
 - ii. Com a execução de P4.1, descrito nas especificações técnicas e conforme inerente cronograma, será pago o montante correspondente a 5% do preço contratual;
 - iii. Com a execução de P5, descrito nas especificações técnicas e conforme inerente cronograma, será pago o montante correspondente a 4% do preço contratual;
 - iv. Com a execução de P6, descrito nas especificações técnicas e conforme inerente cronograma, será pago o montante correspondente a 6% do preço contratual;
 - v. Com a execução de P2.3, P2.4, P3.3, P3.4, P4.2 e P4.3, descrito nas especificações técnicas e conforme inerente cronograma, será pago o remanescente montante correspondente a 35% do preço contratual.
2. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 dias após a entrega das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação a que se referem.
3. Cada fatura deve incluir os seguintes elementos:
 - i. Número do Contrato;
 - ii. Número do Compromisso;
 - iii. Incidência do IVA, em separado;
 - iv. Emissão em nome da Direção Regional das Pescas.
 - v. Referência a “Aquisição de módulo de equipamento de arrasto – PRR”.
4. O contraente público pode deduzir nos pagamentos parciais a efetuar ao cocontratante, caso tal se verifique:
 - i. As importâncias necessárias à liquidação das multas que lhe forem aplicadas;
 - ii. Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.
5. O contrato não está sujeito a revisão de preços.
6. Não são efetuados pagamentos de prémios ao cocontratante.
7. Não são efetuados adiantamentos.
8. Em caso de discordância por parte do contraente público quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

Cláusula 6.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Elementos a facultar ao cocontratante

O contraente público facultará ao cocontratante todos os documentos e dados de que disponha, com interesse para a execução do objeto do contrato e facilitará também, sempre que possível, os contactos com as entidades que seja conveniente consultar ou que possuam informações consideradas relevantes para a execução.

Capítulo III

Obrigações do cocontratante

Cláusula 7.^a

Obrigações do cocontratante

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorre para o cocontratante, designadamente, as seguintes obrigações principais:

- a) Projetar, construir, fornecer, entregar e instalar os bens objeto do contrato, atentas as especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- b) Garantir a execução de todas as modificações que se verifiquem necessárias na construção do navio e dos seus sistemas para a instalação do equipamento, objeto do contrato, atentas as especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- c) Realizar todos os ensaios/provas/testes necessários à prossecução do objeto do contrato;
- d) Ministras formação técnica atinente à utilização dos bens objeto do contrato, atentas as especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- e) Elaborar os relatórios previstos nas especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- f) Garantir a prestação de toda a documentação técnica, manuais, sobressalentes e ferramentas, atentas as especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- g) Garantir o cumprimento da legislação e certificação aplicável aos bens objeto do contrato, assunção de todos os custos consequentes.

2. A título acessório, o cocontratante fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo, obrigando-se ainda a assegurar que todos os meios humanos utilizados coloquem a sua perícia, cuidado e diligência na realização do objeto do contrato, no âmbito da sua capacidade profissional.

3. O cocontratante obriga-se a garantir que no âmbito das suas obrigações contratuais observa todas as normas legais e regulamentares aplicáveis.

Cláusula 8.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Prazo de execução do contrato

1. A presente aquisição tem um prazo máximo de execução de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data em que o contraente público comunique ao cocontratante através de documento escrito que se inicia o prazo para execução do contrato, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, nomeadamente, de sigilo, conformidade dos bens, manutenção e garantia dos mesmos.
2. O prazo previsto no ponto anterior poderá ser prorrogado por iniciativa do contraente público ou a requerimento do cocontratante, desde que devidamente fundamentado, ou na sequência da ocorrência de uma alteração anormal e imprevisível das circunstâncias ou por facto alheio à responsabilidade do cocontratante, sem prejuízo do disposto no n.º 2 do artigo 97.º do CCP.
3. Na contagem dos prazos previstos na presente cláusula consideram-se incluídos os sábados, domingos e feriados.

Cláusula 9.^a

Provas, testes e experiências

1. Com vista à verificação do cumprimento das características, especificações e requisitos técnicos constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, fica o cocontratante obrigado à realização de todos os ensaios/provas/testes necessários à prossecução do objeto do contrato.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, o cocontratante obriga-se a preparar e a submeter à aprovação do contraente público os cadernos de provas pormenorizados, compreendendo as relativas à verificação de todos os equipamentos e às provas finais.
3. Os equipamentos serão submetidos às provas, testes e experiências indicadas, e nos lapsos temporais determinados nas especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, bem como às que vierem a ser impostas pelas entidades oficiais competentes ou entendidas como necessárias e justificadas pelos representantes do contraente público.
4. O cocontratante avisa o contraente público, com a antecedência mínima de 15 (quinze) dias, da data de começo das provas, remetendo-lhe para aprovação, se não o tiver feito antes, o programa pormenorizado das mesmas.
5. O contraente público e os seus representantes podem fazer-se acompanhar de técnicos especialistas ou designar entidades terceiras que os representem na realização das provas, testes e experiências.
6. No caso de as provas não comprovarem a total operacionalidade dos equipamentos 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 constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, a entidade competente ou o contraente público deve informar, por escrito, o cocontratante.
7. Nos casos previstos no número anterior, o cocontratante deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que lhe for determinado, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características e requisitos técnicos exigidos.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

8. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo cocontratante, no prazo respetivo, a entidade competente ou o contraente público solicitará a realização de novas provas.

9. Todos os defeitos que forem notados, durante a realização das provas e experiências ou em consequência destas, serão da responsabilidade do cocontratante e corrigidos imediatamente pelo mesmo por sua conta, depois do que se realizarão novas provas e experiências.

10. Será emitido um Relatório de Verificação relativo a cada teste cuja realização tenha sido bem-sucedida, assinado pelas entidades intervenientes que tenham requerido a sua realização.

11. Os encargos com a realização das provas são da responsabilidade do cocontratante, incluindo as despesas com materiais consumíveis, pessoal e eventuais despesas de deslocação de representantes de entidades oficiais.

12. Ao contraente público assiste o direito de recusar a receção de quaisquer equipamentos até que eventuais defeitos detetados estejam devidamente corrigidos.

Cláusula 10.^a

Entrega, instalação e receção dos bens

1. Caso as inspeções e provas a que se refere a cláusula 9.^a comprovem a total operacionalidade dos equipamentos, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, promovida a assinatura do relatório de verificação previsto no n.º 10 da Cláusula 9.^a, o cocontratante diligenciará os procedimentos atinentes à entrega dos equipamentos nas instalações do Estaleiro Construtor responsável pela construção do navio de investigação, encetando a devida comunicação e articulação com o contraente público.

2. Todas as despesas e custos com o transporte atinentes à entrega dos equipamentos ao Estaleiro Construtor constituem encargo do cocontratante.

3. Com a entrega dos equipamentos, será lavrado um Auto de Depósito, assinado pelo representante do cocontratante, do contraente público e do Estaleiro Construtor.

4. No prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data de depósito dos equipamentos, carecem de ser promovidas as diligências atinentes à instalação dos equipamentos, em conformidade com as especificações técnicas constantes do Anexo I ao presente Caderno de Encargos.

5. À realização das provas de cais e de mar, encetadas de modo a verificar o regular e correto funcionamento dos equipamentos, aplicam-se, com as necessárias adaptações, o disposto na cláusula 9.^a.

6. Verificada a conformidade e operacionalidade dos equipamentos, após a realização das provas de cais e de mar, será assinado, pelo representante do cocontratante e do contraente público, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, um Auto de Receção por cada um dos bens, objeto do contrato.

Cláusula 11.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Transferência da propriedade

1. Com a assinatura dos autos de receção a que se refere a cláusula anterior, ocorre a transferência definitiva para o contraente público da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato.
2. A assinatura dos autos de receção a que se refere a cláusula anterior não implica a aceitação de eventuais discrepâncias com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos previstos no presente Caderno de Encargos.

Cláusula 12.^a

Garantia e falta de conformidade dos bens

1. O contratante carece de garantir os bens objeto do contrato por prazo não inferior ao mínimo de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura dos auto de receção indicados na cláusula 11.^a.
2. São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem de má utilização, de uma utilização abusiva ou de negligência por parte do contraente público, bem como todos os defeitos resultantes de fraude, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior.
3. Durante o prazo de garantia, o cocontratante é obrigado a fazer, imediatamente e à sua custa, as substituições, reparações e reconstruções dos equipamentos em resultado de deformações e avarias causadas por deficiências de instalação ou montagem, por forma a assegurar as condições previstas para o funcionamento dos equipamentos fornecidos.

Cláusula 13.^a

Garantia de continuidade de fabrico

1. O cocontratante deve assegurar a continuidade do fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram o bem objeto do contrato, pelo prazo de 10 (dez) anos ou, se superior, pelo prazo estimado de vida útil do mesmo, de acordo com as regras de amortização contabilística aplicáveis, a contar da data da assinatura do respetivo auto de receção.
2. Sempre que motivos de evolução tecnológica o justifiquem, o cocontratante poderá substituir algumas das peças de reserva e sobressalentes inicialmente previstas por outras sucedâneas, desde que as mesmas sejam diretamente montáveis no lugar das substituídas e cumpram a mesma função.

Cláusula 14.^a

Esclarecimentos de dúvidas

1. As dúvidas que o cocontratante tenha na interpretação dos documentos pelos quais se rege o contrato, devem ser submetidas ao contraente público antes do início da execução das tarefas a que digam respeito.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução das tarefas a que dizem respeito, deve o cocontratante submetê-las imediatamente ao contraente público, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

3. A falta de cumprimento do disposto nos números anteriores torna o cocontratante responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito.

Cláusula 15.^a

Patentes, licenças e marcas registadas

1. São da responsabilidade do cocontratante quaisquer encargos decorrentes da utilização, na execução do contrato, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.

2. Caso o contraente público venha a ser demandado por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o cocontratante indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.

Cláusula 16.^a

Dever de Sigilo

1. O cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao contraente público 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 fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo cocontratante ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 17.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 3 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 18.^a

Proteção dados pessoais

1. O cocontratante garante o cumprimento do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, designadamente o disposto no artigo 28.º, bem como legislação complementar aplicável.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

2. Quando solicitado, o cocontratante obriga-se a apresentar ao contraente público, no prazo de 48 horas, as medidas adotadas que evidenciam o cumprimento as disposições relativas à proteção de dados pessoais.

Capítulo IV
Da execução do contrato

Cláusula 19.^a

Gestor do Contrato

Sem prejuízo da sua obrigatória previsão no contrato, para efeitos do disposto na alínea i) do n.º 1 do artigo 96.º e 290.º-A, ambos do CCP, é designado como gestor do presente contrato o Eng.º Nuno Lima.

Cláusula 20.^a

Acompanhamento do contrato

1. O contrato será acompanhado pelo gestor do contrato.
2. Em qualquer fase do contrato, o contraente público pode pedir esclarecimentos ou informações adicionais, sugerir alterações, aceitar ou rejeitar as propostas do cocontratante que, neste caso, deve apresentar outras e demonstrar a sua eficácia para alcançar os objetivos preconizados.
3. Para efeitos de acompanhamento, monitorização do progresso e salvaguarda da sua adequabilidade, poderá haver lugar a reuniões periódicas entre os representantes do contraente público e o cocontratante, por iniciativa de qualquer das partes.

Cláusula 21.^a

Modificação objetiva do contrato

1. O contraente público pode modificar unilateralmente as cláusulas respeitantes ao conteúdo e ao modo de execução das prestações previstas no contrato por razões de interesse público, com os limites previstos no artigo 313.º do CCP.
2. Por acordo das partes, que não pode revestir forma menos solene que a do contrato, o contrato pode ser modificado:
 - a) Quando as circunstâncias em que as partes fundaram a decisão de contratar tiverem sofrido uma alteração anormal e imprevisível, desde que a exigência das obrigações por si assumidas afete gravemente os princípios da boa-fé e não esteja coberto pelos riscos próprios do contrato;
 - b) Por razões de interesse público decorrentes de necessidades novas ou de uma nova ponderação das circunstâncias existentes, através de ato administrativo do contraente público, conforme alínea c) do n.º 1 do artigo 311.º do CCP;
 - c) Desde que a modificação cumpra os limites constantes do artigo 313.º do CCP.
3. Nos casos previstos nos números anteriores, o cocontratante tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato nos termos dos artigos 282.º e 314.º, ambos do CCP.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Capítulo V

Penalidades contratuais e Resolução do contrato

Cláusula 22.^a

Penalidades Contratuais

1. No caso de incumprimento das obrigações emergentes do contrato por causa imputável ao cocontratante, pode o contraente público exigir àquele, até ao fim da aquisição ou à resolução do contrato, o pagamento de uma pena pecuniária, nos seguintes termos:

- a) Pelo incumprimento do prazo de entrega dos bens objeto do contrato, aplicação de penalidade (por cada situação de atraso), calculada de acordo com a seguinte fórmula: $P=V*A/2000$, em que P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor global do contrato e A é o número de dias em atraso;
- b) Pelo incumprimento das restantes obrigações previstas no presente Caderno de Encargos, aplicação de penalidade (por cada situação de atraso), calculada de acordo com a seguinte fórmula: $P=V*A/10000$, em que P corresponde ao montante da penalidade, V é igual ao valor global do contrato e A é o número de dias em atraso, salvo se esse incumprimento implicar a imobilização do navio, caso em que será aplicável a penalidade referida na alínea a);

2. Pela violação das disposições relativas à proteção de dados pessoais tratados pelo contraente público, pode este exigir o valor correspondente à sanção que lhe seja aplicada ou até 20% do valor do contrato quando seja detetável incumprimento das disposições técnicas e organizativas adequadas à proteção da informação do titular dos dados que sejam legalmente aplicáveis, ainda que não haja sancionamento do contraente público.

3. O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

4. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o contraente público exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 23.^a

Impedimentos na execução do contrato

Sempre que o cocontratante sofra impedimentos na execução do objeto do contrato, em virtude de qualquer ato imputável a terceiros, deve no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da data de ocorrência, informar o contraente público de modo a este ficar habilitado a tomar providencias que estejam ao seu alcance

Cláusula 24.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao cocontratante, nem é havido como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais, a cargo de qualquer uma das partes, que resulte de caso de



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

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, greve, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3. Não constituem força maior, designadamente:

a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;

f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;

g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 25.^a

Resolução do contrato pelo contraente público

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o contraente público pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável ao cocontratante;

b) Incumprimento, por parte do cocontratante, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;

c) Oposição reiterada do cocontratante ao exercício dos poderes de fiscalização do contraente público;

d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo cocontratante da manutenção das obrigações assumidas pelo contraente público contrarie o princípio da boa-fé;

e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

- f) Incumprimento pelo cocontratante de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- g) Não renovação do valor da caução pelo cocontratante, nos casos em que a tal esteja obrigado;
- h) O cocontratante se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
- i) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado, nos termos do artigo 334.º do CCP;
- j) Com fundamento na alteração anormal e imprevisível das circunstâncias, nos termos do artigo 335.º

CCP.

2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do cocontratante, é o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do contraente público poder executar as garantias prestadas.

3. No caso previsto na alínea j) do n.º 1, o cocontratante tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.

4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 (trinta) dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao cocontratante o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 26.^a

Resolução do contrato pelo cocontratante

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o cocontratante pode resolver o contrato nos seguintes casos:

- a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
- b) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável ao contraente público;
- c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo contraente público por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;
- d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do contraente público, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
- e) Incumprimento pelo contraente público de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do cocontratante ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3. O direito de resolução é exercido apenas por via judicial.

4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao contraente público, produzindo efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se o contraente público cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Capítulo VI

Seguros

Cláusula 27.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do cocontratante a contratação de todos os contratos de seguro exigíveis pela lei para o exercício do objeto do presente procedimento.
2. O cocontratante fica obrigado a contratar e a manter válido, um seguro profissional de responsabilidade civil, que garanta o pagamento das indemnizações devidas por danos patrimoniais e não patrimoniais em consequência de quaisquer falhas, erros ou omissões cometidas no exercício das atividades previstas no objeto do presente Contrato e que sejam causadas a pessoas ou bens de terceiros.
3. Os encargos decorrentes da manutenção do seguro, bem como eventuais franquias, em caso de sinistro indemnizável, são suportadas pelo cocontratante.
4. O contraente público pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o cocontratante fornecê-la no prazo de 5 dias.

Capítulo VII

Resolução de litígios

Cláusula 28.^a

Foro competente

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

Capítulo VIII

Disposições Finais

Cláusula 29.^a

Deveres de colaboração recíproca e informação

1. As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.
2. Quaisquer comunicações entre o contraente público e o cocontratante relativos ao contrato devem ser efetuadas por escrito.

Cláusula 30.^a



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Cessão da posição contratual e subcontratação

1. A cessão da posição contratual e a subcontratação, só podem ocorrer nos termos e com os limites dos artigos 317.º e 318.º do CCP.
2. A cessão da posição contratual e a subcontratação no decurso da execução do contrato carecem sempre da autorização do contraente público.
3. Para que exista autorização por parte do contraente público, o cocontratante deve apresentar uma proposta fundamentada e instruída com todos os documentos comprovativos da verificação dos requisitos que seriam exigíveis para a autorização da cessão e da subcontratação, constantes das alíneas a) e b) do n.º 2 e das alíneas a) e b) do n.º 3 do artigo 318.º do CCP.

Cláusula 31.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, por correio registado, correio eletrónico ou fax.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 32.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos contam-se nos seguintes termos:

- a) Na fase da formação do contrato, os prazos são descontínuos, não correndo em sábados, domingos e dias feriados, exceto para a apresentação das propostas, de acordo com o disposto no artigo 470.º do CCP;
- b) Na execução do contrato, os prazos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, de acordo com o disposto no artigo 471.º do CCP.

Cláusula 33.ª

Legislação aplicável

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente Caderno de Encargos, aplicar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual, no Decreto Legislativo Regional n.º 27/2015/A, de 29 de dezembro, bem como a restante legislação conexas com a presente aquisição.

Anexo: Especificações técnicas.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – DESCRIÇÃO GERAL DO MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARRASTO

A memória descritiva de referência especifica o conjunto de equipamento que constitui o módulo de equipamento de arrasto que se pretende adquirir e instalar no navio de investigação para a Região Autónoma dos Açores, que se encontra em construção nas instalações dos estaleiros Astilleros Armon Vigo, S.A. (Estaleiro), com o número de construção V149.

O módulo de equipamento de arrasto, módulo de equipamento temporário, a instalar no convés a ré do navio, visa complementar e reforçar a capacidade operacional existente na plataforma, capacitando o navio com os meios necessários para a investigação científica dirigida aos meso- e batipelágicos dos Açores.

A memória descritiva de referência tem como objetivo especificar o conceito, os requisitos operacionais dos equipamentos principais do módulo de equipamento de arrasto composto por guinchos de arrasto e enrolador de rede, rede de amostragem e módulos contentorizados, não pretende especificar todos os detalhes da construção dos equipamentos nem de todos os seus componentes, pelo que o fornecedor desenvolverá o projeto completo do módulo de equipamento de arrasto e da sua instalação compatibilizando com o projeto do navio, fornecerá os equipamentos e efetuará a sua instalação em conformidade com as boas práticas de construção para estes equipamentos e sistemas com o acompanhamento e aprovação do estaleiro construtor do navio e do contraente público.

Outros equipamentos complementares, componentes, alterações que se verifiquem necessárias na construção e sistemas do navio ou detalhes não previstos nesta memória descritiva e necessários para o funcionamento do equipamento que compõe o módulo de equipamento de arrasto especificado no navio, deverão ser considerados e colocados à aprovação do estaleiro construtor do navio e do contraente público, sendo obrigação do fornecedor.

Os equipamentos que constituem o módulo de equipamento de arrasto e o sistema deverão ser construídos e instalados em conformidade com as boas práticas, orientações dos fabricantes e outras aplicáveis, com os requisitos da Classe/DGRM, do estaleiro construtor do navio e do contraente público.

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto a fornecer e a instalar no navio de investigação deverão ser completos, certificados e prontos a operar conforme descrito na especificação, construídos de acordo com os melhores standards de equipamento científico para navios de investigação, para operação global excluindo as zonas de gelo, e incluir na sua instalação a bordo eventuais alterações a realizar na construção e sistemas do navio e a realização de todas as provas e testes com os resultados requeridos.

O navio de investigação onde serão instalados os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto que se especifica, terá capacidade para atuar, entre outras, nas seguintes áreas operacionais:

- Mapeamento dos fundos marinhos: batimetria com base em equipamentos acústicos;
- Geologia e geofísica marinha, incluindo prospeção geológica de recursos mineralógicos;
- Oceanografia física (hidrologia), química (nutrientes, contaminantes) e biológica (produtividade oceânica);
- Biologia e ecologia dos fundos oceânicos;
- Prospeção e exploração biológica de organismos com aptidão biotecnológica;
- Meteorologia, alterações climáticas e impactos no funcionamento dos oceanos;
- Monitorização e investigação em recursos haliêuticos e pesca;
- Apoio à instalação, monitorização e manutenção de cabos submarinos, estruturas e outros equipamentos científicos no oceano profundo;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

- Apoio ao desenvolvimento de tecnologias de produção de energias renováveis *offshore*;
- Experimentação e teste de equipamentos tecnológicos inovadores de âmbito empresarial privado ou público;
- Vigilância, segurança marítima e combate à poluição;
- Formação de ativos no âmbito da Escola do Mar dos Açores.

O equipamento do módulo de equipamento de arrasto, composto pelo equipamento especificado será dotado dos meios de interligação aos diversos sistemas do navio e aos restantes módulos de equipamento temporário embarcados para complementar e flexibilizar as capacidades instaladas na plataforma.

Os requisitos operacionais e técnicos principais do navio em construção são:

1. REQUISITOS OPERACIONAIS

ÁREA DE OPERAÇÃO	GLOBAL SEM RESTRIÇÕES COM PREVALÊNCIA REGIONAL ATLÂNTICO NORDESTE
AUTONOMIA	≥15dias / ≥4000nm
RAIO DE AÇÃO	≥1000nm
VELOCIDADE SERVIÇO (90% MCR)	≥12kn
VELOCIDADE MÍNIMA TRABALHO	≤1kn
PROFUNDIDADE DE OPERAÇÃO MÁXIMA	≥5000m
TRAÇÃO A PONTO FIXO	≥15t
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS DE OPERAÇÃO	≥Beaufort – força 4
OPERAÇÃO DIURNA E NOTURNA	Diurna / Noturna
RUÍDO CONFORME	ICES CRR N.O 209 / BV - URN
SISTEMA DE POSICIONAMENTO DINÂMICO	BV – DYNAPOS SAM
SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO	TANQUES DE ESTABILIZAÇÃO SEMI-ATIVOS

2. DIMENSÕES PRINCIPAIS

COMPRIMENTO FORA-A-FORA	45,95m
BOCA	10,50m
PONTAL	4,80m
IMERSÃO	4,00m

3. REGISTO E NOTAÇÃO DE CLASSE

REGISTO (BANDEIRA)

PORTUGAL

BV Class I HULL MACH, SPECIAL SERVICE – RESEARCH VESSEL, UNRESTRICTED NAVIGATION, DYNAPOS SAM, AUT-UMS, MON-SHAFT, CLEANSHIP, INWATERSURVEY, GREENPASSPORT EU, COMF-NOISE 2, COMF-VIB 2, SMART, INTERNAL CONECTIVITY

4. INSTALAÇÃO PROPULSORA

PROPULSÃO DIESEL ELÉTRICA

UMA LINHA DE VEIOS



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

MOTOR PROPULSOR	2 X 800kW
GRUPOS DIESEL GERADORES	3 X 800kW
PROPULSORES DE PROA E POPA	250kW AV + 150kW AR

5. ACOMODAÇÕES

TRIPULAÇÃO (CAMAROTES- 2X SINGLE/4X DUPLOS)	≥10tripulantes
CIENTISTAS (CAMAROTES- 5X DUPLOS)	≥10cientistas
TOTAL PESSOAS EMBARCADAS VIAGENS DIÁRIAS	≥30tripulantes
MESSE E COZINHA	≥15tripulantes
SALA DE AULAS (MESSE)	≥15tripulantes
OFICINAS – NAVIO, ELETRICIDADE/ELETRÓNICA & APOIO CONVÉS	3

6. LABORATÓRIOS

LABORATÓRIOS HÚMIDO (3)	25m ² + 15m ² + 8m ²
LABORATÓRIO SECO	20m ²
CENTRO DE DADOS	15m ²
PORÃO (+12°C / -30 °C)	2 X ±6m ³
ZONA OBSERVAÇÃO DE AVES E MAMÍFEROS MARINHOS NA PROA E TETO DA PONTE PLATAFORMA DE ACESSO À ÁGUA	

7. CONVÉS E EQUIPAMENTO DE CONVÉS

ÁREA EXTERIOR CONVÉS A RÉ	141m ²
CAPACIDADE DE CARGA MÍNIMA DO CONVÉS	30t a VCG ≥ 1,5m
PÓRTICO DE POPA Articulado (DIMENSÕES LIVRES - ALT≥ 5,0m, LARG≥ 5,0m, ALC INT≥ 5,0m e ALC EXT≥5,0m)	SWL ≥ 12t
PORTICO LATERAL EB (DIMENSÕES LIVRES - ALT≥ 6,0m, LARG≥ 3,0m, ALC INT≥2,5m e ALC EXT≥2,5m)	SWL ≥ 5t
GRUA HIDRÁULICA CONVÉS RÉ	SWL ≥ (6t a 8m e 3t a 12m)
GUINCHOS PRINCIPAL (SWL≥10t- Profundidade operação≥5000m CABO AÇO)	1 Operação a ré e estibordo
GUINCHOS PÓRTICO DE RÉ (AUXILIAR) (SWL≥12t - 50m CABO AÇO)	1
GUINCHO CTD (SWL≥3t - Profundidade operação≥3000m CADO CTD)	1 Operação a ré e estibordo
GUINCHO HIDROGRÁFICO (SWL≥3t – Prof. oper.≥3000m CABO AÇO/FIBRA ÓTICA/CONDUTORES)	1 Operação a ré e estibordo
GUINCHOS PESCA ALADOR DE PRATOS PALANGRE (1,5t), ALADOR DE ARMADILHAS (3,0t)	
DISPOSITIVOS FIXAÇÃO CONTENTORES 10 & 20 PÉS E OUTRAS CARGAS NO CONVÉS	

NOTA: OS GUINCHOS POSSUEM COMPENSAÇÃO ATIVA, TENSÃO E VELOCIDADE CONSTANTES REGULÁVEL.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

8. REQUISITOS DIVERSOS

CASCO EM AÇO E OPÇÃO SUPERSTRUTURA EM ALUMÍNIO

PATILHÃO RETRÁTIL

SISTEMA DE ÁGUA SALGADA E OUTRAS ÁGUAS PARA LABORATÓRIOS

SISTEMA AR COMPRIMIDO E OUTROS GASES PARA LABORATÓRIOS

SISTEMA INTEGRADO DE PONTE

SISTEMA VÍDEO - CCTV

SISTEMA HIDRÁULICO (DISPONIBILIZAÇÃO POTÊNCIA NO CONVÉS)

DISTRIBUIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA - POTÊNCIA NO CONVÉS

DISTRIBUIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA - REDE ESTABILIZADA

EMBARCAÇÃO AUXILIAR TIPO SEMIRRÍGIDO LFF>5,5M COM TURCO ESTABILIZADO

1.1 – ESPECIFICAÇÃO, DOCUMENTAÇÃO

1.1.1 – Especificação, projeto e provas

O conjunto de equipamento que constitui o módulo de equipamento de arrasto objeto do fornecimento é constituído pelos seguintes equipamentos:

21. Dois (2) guinchos de arrasto operação pela popa – (P2)
22. Um (1) enrolador de rede operação pela popa – (P3)
23. Uma (1) rede de arrasto para amostragem – (P4)
24. Um (1) contentor marítimo de 20' frigorífico – (P5)
25. Um (1) contentor marítimo de 20' adaptado a sala amostragem – (P6)

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto objeto da presente especificação serão instalados a bordo pelo fornecedor com a prévia aprovação do estaleiro construtor, cumprindo na sua instalação com o projeto e requisitos do fabricante, características físicas no navio e nos seus sistemas, garantindo as boas práticas da construção naval.

As definições do sistema e dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto foram efetuadas com base nas necessidades operacionais do navio de investigação, com o objetivo de maximizar a capacidade instalada para a investigação, dotando o navio de equipamento de última geração.

A instalação realizada pelo fornecedor, com a prévia aprovação do estaleiro, respeitará as boas práticas de construção naval, orientações da IEC aplicáveis, regras da Classe/DGRM, a menos que expressamente indicadas outras características ou requisitos técnicos superiores no projeto e na especificação do fabricante dos equipamentos. O sistema deverá ser projetado e construído de forma a possibilitar a atualização e o desenvolvimento dos equipamentos, com consolas e outros componentes dotados de espaço de reserva e de fácil acesso, caminhos de cabos de interligação dos equipamentos nos diferentes compartimentos com disponibilidade de 50% de capacidade de reserva e fáceis acessos.

Toda a montagem do equipamento do módulo de equipamento de arrasto destinado à investigação e modificações necessárias efetuar na construção do navio serão realizada em conformidade com os desenhos de implantação e arranjo do projeto do sistema previamente aprovados pelo fabricante, pela Classe/DGRM, contraente público e estaleiro construtor de modo a cumprir no mínimo com os requisitos da especificação, e



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

acompanhada pelo estaleiro e fabricantes dos equipamentos do módulo de arrasto, sem colocar em causa o planeamento e desenvolvimento da construção do navio.

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto serão instalados no convés de trabalho a ré do navio, compatibilizados com o projeto do navio nas suas diferentes vertentes e sistemas, de forma a garantir o cumprimento dos requisitos exigidos pela Classe/DGRM.

O arranjo do navio e a instalação do equipamento deverão possibilitar a remoção do equipamento com o navio a flutuar e maximizar a operacionalidade do equipamento temporário que constitui o módulo de equipamento de arrasto e do navio de investigação.

Todos os cabos serão especificados pelo fabricante dos equipamentos e a instalação será realizada pelo fornecedor em conformidade com as instruções e requisitos definidos no projeto de construção do equipamento do módulo de equipamento de arrasto elaborado pelo fornecedor e aprovado pela Classe/DGRM, Estaleiro e contraente público, incluindo a cablagem elétricas e de sinais até aos postos de trabalho do navio e módulos de equipamento temporário.

A instalação com a integração de todos os sistemas e equipamentos é responsabilidade do fornecedor deverá ser efetuada, com base no seu projeto, pelo fabricante ou seu representante que possua experiência de montagem em navios de investigação, e acompanhada pelo fornecedor em articulação com o estaleiro construtor do navio.

1.1.2 – Desenhos, manuais, sobressalentes, etc.

As unidades do Sistema Internacional e a língua portuguesa e inglesa serão as adotadas para todos os desenhos e documentos técnicos.

Os desenhos e todos os documentos técnicos operacionais específicos, instruções e avisos cuja afixação seja obrigatória a bordo, como por exemplo: anúncios de segurança, documentos de montagem, manuais de operação dos equipamentos, etc. deverão ser fornecidos em versões bilíngues, línguas portuguesa e inglesa.

Desenhos

Todos os desenhos de construção, esquemas, cálculos e outros documentos do projeto do equipamento do módulo de arrasto e seu sistema de interligação ao navio deverão ser preparados pelo fornecedor em colaboração com o departamento de projeto do estaleiro e/ou companhia de projeto contratada pelo estaleiro, e fabricantes, de modo a estarem, em tempo, disponíveis para análise e aprovação da Classe/DGRM, contraente público, fabricantes de equipamento e estaleiro. No desenvolvimento do projeto o contraente público deverá ser envolvido para verificação/conciliação dos requisitos operacionais nas soluções a implementar.

Toda a correspondência de índole técnica entre o fornecedor e o estaleiro, e entre estes e a Classe/DGRM deverão ser remetidas em cópia ao contraente público.

Para efeitos de aprovação e fiscalização serão entregues ao contraente público duas (2) cópias em papel e uma (1) cópia em ficheiro formato pdf de cada desenho de construção dos equipamentos e dos sistemas do equipamento do módulo de equipamento de arrasto. O contraente público deverá no prazo máximo de dez (10) dias úteis, a contar da receção dos documentos, pronunciar-se sobre a aprovação ou não do documento de projeto, incluindo as reservas e observações. O procedimento de aprovação deverá ser objeto de acordo entre o fornecedor, o estaleiro e o contraente público.

O fornecedor e ou o estaleiro disponibilizarão as listas completas dos desenhos dos equipamentos e dos sistemas do equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio aprovados pela Classe/DGRM, fabricante, contraente público e estaleiro. Serão entregues ao contraente público duas (2) cópias em papel de cada desenho com carimbo de aprovado e uma (1) cópia digitalizada em ficheiro formato pdf.

Na entrega dos equipamentos e dos sistemas do equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio de investigação serão fornecidos todos os desenhos de construção, esquemas, cálculos e outros documentos do projeto final como construído, duas (2) cópias em papel e uma (1) cópia digitalizada em ficheiro formato pdf e em ficheiro formato dwg. Um destes conjuntos será fornecido em caixas devidamente indexado e o segundo conjunto será indexado e colocado num arquivo em gavetas existente no navio.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Deverão ser afixados a bordo emoldurados desenhos dos sistemas do equipamento do módulo de equipamento de arrasto de acordo com os requisitos da Classe/DGRM, fabricante e contraente público, listam-se a título indicativo os principais que deverão ter redação bilingue, em português e inglês:

- Arranjo da distribuição dos equipamentos no navio;
- Desenho do sistema com distribuição de equipamentos;
- Esquema de interligações.

Manuais

Serão fornecidos dois (2) conjuntos de manuais de instruções impressos, uma (1) coleção em língua portuguesa (se disponível) e outra coleção em língua inglesa, de manutenção, reparação e peças de todos os equipamentos e sistemas fornecidos com o do módulo de equipamento de arrasto e uma (1) cópia digitalizada em ficheiro formato pdf. Os manuais serão indexados e colocados num arquivo em gavetas no navio.

Complementarmente serão fornecidos outros manuais, planos e elementos técnicos requeridos pela Classe, DGRM, fabricante dos equipamentos e contraente público, alguns a serem aprovados pela Classe e DGRM, sendo no mínimo fornecidos quatro (4) exemplares impressos e uma (1) cópia digitalizada em ficheiro formato pdf e em formato editável.

Avisos e segurança

Placas informativas de avisos, de indicações, de emergências, de instruções de segurança, etc., deverão ser fornecidas e colocadas a bordo pelo Estaleiro em colaboração com o fornecedor, de acordo com os requisitos da Classe/DGRM, fabricante e contraente público para este tipo de equipamentos e navios de investigação. Todas estas placas de informação deverão estar escritas, em língua portuguesa e em língua inglesa.

A bordo do navio todos os equipamentos e as cablagens do sistema do equipamento módulo de equipamento de arrasto do navio deverão ser adequadamente identificadas. Todos os equipamentos e componentes que não estejam à vista serão identificados.

As placas de identificação/sinalização serão de material adequado, aço inoxidável, latão ou trafolite, de boa qualidade em conformidade com as boas práticas de construção naval.

Sobressalentes e ferramentas

Deverá ser fornecido um conjunto de sobressalentes e de ferramentas, incluindo de calibração, para os equipamentos que constituem o módulo de equipamento de arrasto do navio, que permita que o navio opere sem afetar o seu grau de operacionalidade, tendo em conta as recomendações do fabricante dos equipamentos. A lista de sobressalentes e ferramentas deverá satisfazer os requisitos da Classe/DGRM e ser sujeita à prévia aprovação do contraente público. No mínimo deverão ser fornecidos os sobressalentes, sensores e outros componentes de substituição dos equipamentos necessários para um (1) ano de operação, considerando no mínimo de 6000h de funcionamento, que serão fornecidos no presente procedimento e, as ferramentas especiais necessárias à realização das operações de manutenção e calibração.

Todos os sobressalentes e ferramentas deverão ser adequadamente protegidos e embalados, e estivados em prateleiras a bordo ou para os de grande dimensão ser construídos fixos específicos.

Lista de equipamentos

O fornecedor em articulação com o estaleiro construtor deverá entregar uma lista de todos os equipamentos instalados do módulo de equipamento de arrasto do navio com marca, modelo e características principais que inclua instruções de manutenção e recomendação de componentes e peças sobressalentes, bem como os contactos dos representantes oficiais para Portugal e Açores, certificados para trabalhos de manutenção, incluindo morada, telefone e endereço de email.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

1.1.3 – Classificação, certificados, regulamentos

O navio de investigação está a ser construído de acordo com as regras da Sociedade de Classificação Bureau Veritas (BV), com os requisitos da Administração de Bandeira do Registo Português (DGRM) e os regulamentos aplicáveis ao navio e à sua operação, em vigor ou a entrar em vigor até à data da sua entrega. O equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio e o seu projeto têm obrigatoriamente de respeitar os requisitos da notação de Classe definidos para o navio.

Todas as despesas inerentes à aprovação do projeto e à certificação dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto e sua instalação a bordo do navio são da responsabilidade do fornecedor.

O navio, incluindo casco, máquinas, equipamento e aprestamento está a ser construído de forma a obter a notação de Classe:

I ✘ HULL ✘ MACH, SPECIAL SERVICE – RESEARCH VESSEL, UNRESTRICTED NAVIGATION, ✘ DYNAPOS SAM, ✘ AUT-UMS, MON-SHAFT, CLEANSHIP, INWATERSURVEY, GREENPASSPORT EU, COMF-NOISE 2, COMF-VIB 2, SMART (MH1), INTERNAL CONECTIVITY

Deverão ser entregues ao contraente público todos os certificados de aprovação relevantes e/ou requeridos, emitidos pelos fabricantes, pela Sociedade de Classificação e pela Autoridade de Bandeira (DGRM), de todos os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto do navio, fixos ou não.

Os certificados que são para exibição pública devem ser emoldurados e estar afixados em locais apropriados e bem visíveis a bordo do navio.

O projeto e os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto do navio terão de respeitar os Regulamentos e Convenções, onde aplicáveis, que são obrigatórios o projeto e a construção do navio de investigação cumprirem, a título indicativo são apresentados os principais:

- Regulamentos da Autoridade de Bandeira (Bandeira Portuguesa);
- Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar – SOLAS;
- Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição por Navios – MARPOL;
- Convenção Internacional para evitar Abalroamentos no Mar – COLREG;
- Convenção Internacional sobre Arqueação de Navios, 1969;
- Convenção Internacional das Linhas e Carga - ICLL;
- *Code of Safety for Special Purpose Ships, 2008* - Resolução MSC.266
- Convenção Alojamento a Bordo de Navios – OIT C133, MLC2006
- Regulamento Internacional de Radiocomunicações com as emendas relativas ao Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima (GMDSS);
- Outros regulamentos da IMO aplicáveis ao navio;
- Regulamentação União Europeia em vigor aplicáveis;
- Publicação IEC 60092:2022 SER da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC);
- Relatório CRR 209 - ICES;

Apenas a Sociedade de Classificação ou, no que exceder o seu âmbito de atuação e delegação, a Autoridade de Bandeira Portuguesa (DGRM) poderão decidir sobre a conformidade do equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio com os regulamentos e convenções, e demais requisitos a definidos.

1.1.4 – Entrega

O equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio será entregue pelo fornecedor ao contraente público, nas condições definidas no Caderno de Encargos do procedimento de contratação pública.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Antes de ser aceite o equipamento e os sistemas do módulo de arrasto do navio deverá estar concluído em todos os aspetos, certificado e pronto para entrar ao serviço de acordo com a especificação contratual.

1.1.5 – Cronograma Geral

A elaboração do projeto, o fornecimento, a instalação e a realização de testes e provas dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto do navio respeitarão o seguinte cronograma geral, conciliando as diferentes fases com o planeamento da construção do navio de investigação em construção, nas condições definidas no Caderno de Encargos do procedimento de contratação pública e respeitando o cronograma geral apresentado no quadro seguinte.

TAREFA	EQUIPAMENTOS	dias					
		30	60	90	120	150	180
P1 Projeto		■					
P2 - Guinchos de arrasto operação pela popa							
P2.1 Fornecimento	GUINCHOS incluindo quadros elétricos		■	■			
P2.2 Provas Fábrica	GUINCHOS incluindo quadros elétricos			■			
P2.3 Instalação	GUINCHOS incluindo quadros elétricos				■	■	
P2.4 Provas Mar	GUINCHOS incluindo quadros elétricos						■
P3 - Enrolador de rede operação pela popa							
P3.1 Fornecimento	ENROLADOR incluindo quadros elétricos		■	■			
P3.2 Provas Fábrica	ENROLADOR incluindo quadros elétricos			■			
P3.3 Instalação	ENROLADOR incluindo quadros elétricos				■	■	
P3.4 Provas Mar	ENROLADOR incluindo quadros elétricos						■
P4 - Rede de arrasto para amostragem							
P4.1 Fornecimento	REDE de arrasto para amostragem		■	■	■	■	
P4.2 Instalação	REDE de arrasto para amostragem						■
P4.3 Provas	REDE de arrasto para amostragem						■
P5 - Contentor marítimo de 20' frigorífico							
P5.1 Fornecimento	CONTENTOR marítimo de 20' frigorífico		■	■	■	■	
P5.2 Instalação	CONTENTOR marítimo de 20' frigorífico						■



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

P5.3 Provas	CONTENTOR marítimo de 20' frigorífico							
P6 - Contentor marítimo de 20' adaptado a sala amostragem								
P6.1 Fornecimento	CONTENTOR mar. 20' adaptado a sala amostragem							
P6.2 Instalação	CONTENTOR mar. 20' adaptado a sala amostragem							
P6.3 Provas	CONTENTOR mar. 20' adaptado a sala amostragem							

1.2 – GARANTIA DA QUALIDADE, OUTROS TRABALHOS, MODELOS

1.2.1 – Fiscalização e planeamento do fornecimento

O fornecimento do equipamento do módulo de equipamento de arrasto será fiscalizado pelo contraente público ou seus representantes.

O contraente público e seus representantes poderão fiscalizar e acompanhar, diretamente ou por intermédio de outras entidades, o modo como o fornecedor ou os fabricantes procedem à execução da construção dos equipamentos, incluindo o modo como são realizadas as provas até à entrega.

Os representantes farão a verificação da qualidade dos materiais e da mão-de-obra aplicada nos equipamentos ou a eles destinada e verificarão os resultados dos testes e das provas.

Poderão deslocar-se aos locais de venda ou fabrico para proceder à verificação da qualidade de quaisquer equipamentos ou materiais objeto do fornecimento.

O contraente público terá acesso a todos os desenhos e a toda a documentação que considere necessária à verificação do cumprimento das obrigações assumidas pelo fornecedor na construção, provas e instalação do equipamento.

O contraente público poderá solicitar a presença do fornecedor, fabricantes ou dos seus representantes, para participar em reuniões que tenham por objeto discutir o modo de execução do Contrato ou matérias conexas.

O fornecedor e os seus subcontratados obrigam-se a proporcionar todas as facilidades aos representantes do contraente público e do Estaleiro, da DGRM e da Classe no desempenho da sua missão de fiscalização, nomeadamente, a permitir a entrada daqueles em todos os locais onde se esteja a construir os equipamentos, nas instalações e oficinas do fornecedor, fabricantes e dos subcontratados onde se esteja a proceder à manipulação de peças ou artigos destinados aos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto do navio, ou em que aqueles estejam armazenados.

O fornecedor obriga-se ainda a colocar à disposição dos representantes incumbidos da fiscalização ou dos representantes do contraente público e do estaleiro construtor, instalações e condições de trabalho, incluindo um gabinete de trabalho e meios de comunicação (telefone e Internet) durante todo o período de vigência do contrato até à entrega.

O fornecedor corrigirá quaisquer defeitos ou deficiências, apontados pelos representantes encarregues da fiscalização, dentro das boas normas, quando aqueles concluírem que o trabalho é defeituoso ou não corresponde ao estabelecido no Contrato ou na presente especificação, não podendo o fornecedor escusar-se com a alegação de ter havido vistoria anterior da fiscalização.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

O fornecedor deverá apresentar um planeamento detalhado da construção e da instalação dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto e da sua entrega, incluindo todas as fases desde o projeto até às provas e testes finais, incluindo a instalação do equipamento e dos sistemas, ensaios e provas de fábrica e de mar, etc., cumprindo com as exigências do planeamento global da construção do navio de investigação, e que corresponde à necessidade de entrega dos componentes do equipamento do módulo de equipamento de arrasto conforme definido no Caderno de Encargos do procedimento de contratação. O planeamento deverá ser mantido atualizado e o fornecedor deverá informar o contraente público e o estaleiro, de imediato, quando existirem modificações. O contraente público e o estaleiro deverão ser informados dos desvios ao planeamento e suas implicações no desenvolvimento do fornecimento bem como das medidas corretivas postas em prática pelo fornecedor para cumprir com as obrigações contratuais.

1.2.2 – Limpeza

Durante a construção e instalação dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto as zonas onde se desenvolve deverão ser mantidas em condições de arrumação e de limpeza adequadas para o tipo de trabalhos realizados.

Deverá ser dada especial atenção às condições de armazenamento e proteção de todos os equipamentos e materiais, quer em armazém, quer dentro do próprio navio durante a construção e instalação, prevenindo assim danos e sujidade dos mesmos.

Os equipamentos e materiais deverão ser protegidos com coberturas adequadas durante a instalação no navio.

Antes da finalização do navio e da sua entrega, o equipamento do módulo de equipamento de arrasto deverá ser sujeito a uma revisão geral, incluindo todos os equipamentos e componentes de interligação aos sistemas do navio, à satisfação do contraente público.

1.2.3 – Transportes

O fornecedor assegurará e será responsável por todos os transportes de materiais e equipamentos, internos e externos, necessários para o fornecimento do equipamento do módulo de equipamento de arrasto do navio e sua instalação até à entrega.

1.2.4 – Assistência aos fornecimentos do contraente público

Durante a vigência do contrato o fornecedor proporcionará todo o armazenamento e transporte de equipamentos e materiais para os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto fornecidos pelo contraente público.

Os equipamentos e componentes fornecidos pelo contraente público deverão ser devidamente instalados em conformidade com as instruções dos fabricantes.

1.2.5 – Modelos, álbuns, fotos

Durante a construção dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto o fornecedor registará a evolução da construção num álbum fotográfico a fornecer ao contraente público, três (3) cópias impressas e uma em formato digital. Nas provas de funcionamento o fornecedor deverá realizar um vídeo de apresentação dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto do navio.

1.2.6 – Saúde, ambiente e segurança

O fornecedor está obrigado a garantir o cumprimento das normas de higiene e segurança no trabalho bem como das normas ambientais em conformidade com legislação aplicável, Comunitária e Nacional, poderá ter a certificação no âmbito do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho com os requisitos da norma ISO 45001:2019 ou equivalente e, a certificação no âmbito do sistema de gestão ambiental da empresa com os requisitos da norma ISO 14001:2015 ou equivalente.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Adicionalmente o fornecedor deverá tomar as medidas necessárias para garantir a segurança do pessoal envolvido na fiscalização e inspeções.

1.3 – MEIOS PARA O FORNECIMENTO

Todos os meios necessários para o desenvolvimento do fornecimento, internos e externos às infraestruturas do fornecedor, como por exemplo fornecimentos de electricidades e outros consumíveis, equipamentos para acesso, equipamento de elevação e transporte, etc., são responsabilidade do fornecedor.

1.4 – LOCAL DE CONSTRUÇÃO

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto deverão ser construídos nas instalações dos fabricantes em conformidade com os requisitos exigidos pelas boas práticas do meio e instalados no navio de investigação nas instalações do estaleiro construtor.

Durante a construção e realização dos testes e provas ao equipamento o fornecedor garantirá a segurança do mesmo em conjunto com o estaleiro construtor do navio de investigação.

1.5 – CONTROLO DE QUALIDADE, MEDIÇÕES, TESTES/PROVAS

O fornecedor será responsável pelo controlo de qualidade de todo o projeto, toda a construção e instalação dos equipamentos que constituem o módulo de equipamento de arrasto com base nos requisitos dos fabricantes, da Classe/DGRM e no sistema de gestão qualidade da empresa que poderá ser certificado no âmbito da norma ISO 9001 ou equivalente.

O fornecedor deverá garantir o controlo de todas as variáveis dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto durante a sua construção e instalação.

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto e interligação aos sistemas do navio deverão ser testados e sujeitos a provas de funcionamento e de operação em conjunto pelo fornecedor com o acompanhamento do estaleiro.

Todos os testes e provas serão efetuadas segundo os requisitos do fabricante, da Classe/DGRM e contraente público, com programa a elaborar pelo fornecedor em conjunto com o estaleiro do qual fará parte integrante o plano de testes e respetivos protocolos, a ser aprovado pelos fabricantes, Classe/DGRM, contraente público e estaleiro na entrega dos componentes dos equipamentos a instalar no navio. O plano detalhado das provas deverá ser mantido atualizado e os protocolos deverão ser fornecidos com uma antecedência adequada, indicativo quinze (15) dias, antes da sua realização.

Os testes e provas deverão ser realizados pelo fornecedor e pelo estaleiro, em articulação, com o acompanhamento de técnicos dos fabricantes dos equipamentos, na presença da Classe/DGRM e do contraente público.

1.5.1 – Testes de equipamentos, provas ao cais

Serão efetuadas provas em banco de ensaio dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto, na presença de representantes do fabricante, da Classe/DGRM, do contraente público e do Estaleiro, conforme previsto no cronograma que consta do ponto 115.

Para os guinchos de arrasto (P2) e enrolador de rede (P3) serão realizadas provas em banco de ensaio (P2.2) e (P2.2), respetivamente, será testado e verificado o bom funcionamento dos equipamentos e o cumprimento das especificações técnicas requeridas.

As provas e testes ao cais deverão ser realizados quando a instalação do equipamento e sistemas estiver concluída, de acordo com o cronograma que consta do ponto 115 e com o programa de provas e procedimentos aprovados, na presença de representantes dos fabricantes, da Classe/DGRM, contraente público e estaleiro.

Todos os testes e provas de funcionamento dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto deverão ser realizadas antes das provas de mar, todos os equipamentos e sistema de interligação ao navio do módulo



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

de equipamento de arrasto devem ser devidamente entregues pelo fornecedor conforme protocolos aprovados de testes e provas.

Durante as provas todos os equipamentos e o sistema de interligação ao navio do módulo de equipamento de arrasto serão testados e sujeitos a provas de verificação do funcionamento e das suas características técnicas, em conformidade com os requisitos dos fabricantes, da Classe/DGRM e contraente público, com relatórios finais assinados pelos representantes destas entidades.

Os resultados das provas deverão ser apresentados em relatório, verificado pelo fabricante, pela Classe/DGRM e contraente público e Estaleiro, entregue em quadruplicado (4).

1.5.2 – Compatibilidade eletromagnética e sincronização de equipamentos

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto devem ser integrados nas verificações e na realização das medições de compatibilidade e interferência eletromagnética com base nos requisitos da IEC 60533 e requisitos da Classe, devendo ser fornecidos ao contraente público quatro (4) cópias do relatório de resultados antes da entrega do navio aprovados pela Classe/DGRM.

Se for verificado durante as medições situações não conformes, o fornecedor em articulação com o Estaleiro, terá que à sua custa identificar a causa e solucionar a mesma por meio de modificações no projeto e na construção, até que os limites recomendáveis e requeridos pelo contraente público e Classe sejam cumpridos.

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto devem trabalhar de forma sincronizada entre si e com os sistemas do navio.

1.5.3 – Combustível e óleo lubrificante para testes e provas de mar

O Estaleiro construtor do navio de investigação fornecerá o combustível, os óleos, o líquido de refrigeração e outros consumíveis necessários para a realização dos testes e provas de mar.

1.5.4 – Provas de mar

As provas de mar dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto serão realizadas pelo fornecedor no decorrer das provas de mar do navio realizados pelo estaleiro, só deverão ser iniciadas quando todas as provas ao cais forem concluídas de forma satisfatória e quando o Estaleiro construtor der por concluída a construção e o aprestamento do navio.

As provas de mar serão realizadas em águas profundas, em local a aprovar pelo contraente público, em condições meteorológicas escala Beaufort – força 2.

Durante as provas de mar, todos os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto serão ensaiados de acordo com os protocolos do fabricante e do estaleiro construtor, com as regras da Classe/DGRM, sem prejuízo de todos os ensaios, anteriormente efetuados pelo fornecedor e estaleiro.

Durante as provas de mar, a operação dos equipamentos deve ser monitorizada em detalhe até às condições limites de operação. Os parâmetros de funcionamento deverão ser registados para cada equipamento a cada prova ou teste.

Os ajustes e modificações verificados necessários durante as provas e testes para a adequada operação do equipamento do módulo de equipamento de arrasto deverão ser devidamente efetuados pelo fornecedor em articulação com o estaleiro construtor do navio de investigação em conformidade com os requisitos dos equipamentos e seu fabricante, do contraente público e da Classe/DGRM, realizadas novas provas até ser garantida a operacionalidade requerida.

Será efetuado um relatório das provas de mar relativo aos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto a ser entregue ao contraente público, quatro (4) cópias, devidamente aprovados pela Classe/DGRM.

Se durante as provas de mar for verificada a possibilidade de defeito em algum equipamento ou sistema este deverá ser desmontado para inspeção, substituído ou reparado adequadamente, devendo voltar a ser testado em conformidade com os requisitos do fabricante, da Classe/DGRM e do contraente público.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

1.6 – GARANTIA

O fornecedor deverá realizar todos os trabalhos de reparação e correção necessários para o cumprimento das regras e requisitos operacionais verificados necessários durante os testes e provas, definidos pelo fabricante, pela Classe/DGRM e pelo contraente público, sem custos adicionais. No caso de se justificar, os testes e as provas deverão ser repetidos.

O fornecedor tem a responsabilidade do projeto do sistema de integração do equipamento do módulo de arrasto, da construção dos equipamentos subministrados, da qualidade dos materiais utilizados, etc., pelo que garantirá os equipamentos e o sistema de ligação ao navio por defeitos de construção e falhas de material pelo prazo mínimo de doze (12) meses, a contar da data de entrega do navio.

A garantia do fornecimento abrangerá:

- O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta ou com necessidade de correção;
- A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
- O fornecimento, a montagem ou a instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
- 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;
- A deslocação de técnicos aos locais da instalação ou entrega;
- A mão-de-obra.

Os danos e avarias ocorridos durante o fornecimento e provas antes da entrega, deverão ser adequadamente reparados e efetuadas as correções necessárias pelo fornecedor em conformidade com os requisitos do fabricante, da Classe/DGRM e do contraente público.

O equipamento será inspecionado e realizada manutenção devida quando o navio efetuar a docagem de garantia e inspecionado no final do período de garantia da construção, com todos os custos a suportar pelo fornecedor.

1.7 – FORMAÇÃO E TREINO

O fornecedor deverá providenciar ações de formação de familiarização, operação e manutenção para a tripulação e cientistas no âmbito de todos os equipamentos que constituem o módulo de equipamento de arrasto, a serem ministradas por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelos fabricantes. A título indicativo as ações de formação deverão abranger dez (10) tripulantes e dez (10) cientistas.

1.8 – CONSUMÍVEIS

O fornecedor suportará todos os consumíveis específicos dos equipamentos do módulo de arrasto necessários à construção e montagem dos equipamentos, testes e provas até à entrega dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

2 – DESCRIÇÃO - EQUIPAMENTO DO MÓDULO DE EQUIPAMENTO DE ARASTO

O conjunto de equipamento do módulo de equipamento de arrasto objeto do fornecimento, a ser instalado no navio de investigação da Região Autónoma dos Açores, visa complementar e reforçar a capacidade operacional existente no navio, é constituído por:

21. Dois (2) guinchos de arrasto operação pela popa - (P2)
22. Um (1) enrolador de rede operação pela popa - (P3)
23. Uma (1) rede de arrasto para amostragem - (P4)
24. Um (1) contentor marítimo de 20' frigorífico - (P5)
25. Um (1) contentor marítimo de 20' adaptado a sala amostragem - (P6)

Os equipamentos do módulo de equipamento de arrasto objeto da presente especificação serão instalados a bordo pelo fornecedor com o acompanhamento do estaleiro, o fornecedor assegurará a sua instalação em conformidade com o projeto por si a elaborar, com os requisitos dos fabricantes dos equipamentos objeto do presente fornecimento, respeitando as necessidades físicas no navio e nos seus sistemas, incluindo as alterações que se apresentem necessárias na construção do navio e seus sistemas, cumprindo com as boas práticas do meio.

A definição dos equipamentos do módulo de equipamento de arrasto e necessidade de interligação aos sistemas do navio foi efetuada com base nos requisitos operacionais, com o objetivo de maximizar a capacidade instalada para a investigação, complementando e reforçando os meios operacionais do navio de investigação da Região Autónoma dos Açores em construção nos estaleiros Armon Vigo.

A instalação realizada pelo fornecedor e acompanhada pelo estaleiro, respeitará as boas práticas de construção naval, orientações aplicáveis, regras da Classe/DGRM, a menos que expressamente indicadas outras características ou requisitos técnicos superiores na especificação dos fabricantes dos equipamentos ou no projeto a elaborar pelo fornecedor para instalação e interligação aos sistemas do navio do equipamento do módulo de equipamento de arrasto. A instalação do equipamento e das interligações dos sistemas deverá possibilitar a atualização e desenvolvimento dos equipamentos, com consolas e demais componentes dotados de espaço de reserva e de fácil acesso, caminhos de cabos de interligação dos equipamentos nos diferentes compartimentos com disponibilidade de 50% de capacidade de reserva e fáceis acessos.

Todo o equipamento do módulo de equipamento de arrasto destinado à investigação será construído em conformidade com os desenhos de implantação e arranjo do projeto elaborado pelo fornecedor previamente aprovados pelo fabricante, pela Classe/DGRM, pelo contraente público e pelo estaleiro de modo a cumprir no mínimo com os requisitos da especificação.

As bases de fixação dos equipamentos, guinchos e enrolador de rede, estão instaladas na superfície do convés, à face, de forma a não interferir na operação do navio quando este módulo não estiver a bordo. Os apoios dos equipamento deverão ser compatibilizados com os apoios existentes a bordo.

Os cabos serão especificados e fornecidos pelos fabricantes dos equipamentos ou pelo fornecedor, à exceção das alimentações elétricas aos quadros elétricos e cabos de acesso a redes dos sistemas do navio que serão disponibilizadas pelo estaleiro, que acompanhará a realização dos trabalhos pelo fornecedor, com os requisitos definidos no projeto de construção dos sistemas de instalação do equipamento do módulo de equipamento de arrasto elaborado pelo fornecedor e previamente aprovado, incluindo a cablagem até aos locais de ligação aos sistemas do navio e módulos de equipamento temporário.

A instalação dos equipamentos do módulo de equipamento temporário com integração de todos os sistemas e equipamentos é responsabilidade do fornecedor e deverá ser efetuada pelos fabricantes ou seus representantes que possuam experiência de montagem em navios de investigação, com base no projeto do



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

sistema e da instalação de equipamento do módulo de equipamento de arrasto elaborado pelo fornecedor e previamente aprovados pelo fabricante, pela Classe/DGRM, pelo contraente público e pelo estaleiro.

2.1 – GUINCHOS DE ARRASTO OPERAÇÃO PELA POPA – (P2)

Dois (2) guinchos do módulo de equipamento de arrasto deverão garantir a operação polivalente do navio de investigação em operações de arrasto de investigação científica dirigida aos meso- e batipelágicos dos Açores, tendo em consideração a tração a ponto fixo de 15 t do navio e demais condicionalismos do projeto, com todos os dispositivos exigidos pela Classe/DGRM e necessários à integração no navio de forma a permitir a sua operacionalidade. Os guinchos deverão ser fornecidos por fabricante de standard elevado, Rolls-Royce, Hatlapa, Ibercisa ou equivalente.

A construção dos guinchos deverá considerar a redução de manutenção e a máxima fiabilidade, a estrutura será construída em aço galvanizado a quente por imersão, devem sempre que possível ter os acessórios construídos em aço inoxidável, parafuso em aço inoxidável ou em aço galvanizado a quente por imersão, ter casquilhos em bronze, pontos de lubrificação com linhas de fácil acesso construídas em tubos de aço inoxidável, cabos elétricos e tubos hidráulicos de comprimento reduzido e bem protegidos, serem dotados das proteções necessárias para a operação em segurança, incluindo sistema de travão independente devidamente protegido de sobrepressões e preparado para libertação rápida de cabo, com os diversos componentes protegidos contra impactos mecânicos. A caixa de engrenagem terá lubrificação por chapinhagem, visor de nível, respiro e porta de visita que permita a sua conveniente manutenção. A construção dos guinchos deverá cumprir com as regras da Classe/DGRM.

Os guinchos deverão ser acionados por motor elétrico de velocidade variável, sistema de tensão constante regulável com sistema que permita a monitorização constante do comprimento de cabo, da tensão no cabo e voltas no tambor do guincho nos painéis da ponte de comando e distribuidor de cabo automático no tambor.

Os guinchos deverão ter comando local e comando na ponte de comando na consola de ré a estibordo, este último deverá ter controlo por manípulos / joystick no painel de controlo dos guinchos e integrado com os restantes guinchos do navio do fabricante Ibercisa e sistema integrado de monitorização do funcionamento e operação dos guinchos de bordo, fornecimento do fabricante Ibercisa e SCANTROL EUROFLEETS Automatic fishing system SYM7-2EL.

O fornecimento inclui os quadros elétricos com o equipamento necessários à operação dos guinchos e enrolador de rede, especificado no ponto 22, compatível com os sistemas do navio, considerando a tensão de alimentação existente a bordo de 400V, refrigeração por ar e espaço disponível para instalação dos quadros elétricos no máximo com uma base de 1000 mm de frente por 600 de profundidade e uma altura de 2000mm, e todos os componentes necessários para garantir a operacionalidade integrada dos guinchos nos sistemas existentes a bordo do navio.

Os guinchos da marca Ibercisa modelo MAI-E/75/3000-14 ou equivalentes deverão ter as seguintes características indicativas:

- . Dimensões limites da base menores ou iguais a 1500mm(comprimento) por 1600mm(boca)
- . Altura do eixo à base na ordem dos 900mm
- . Tambor com diâmetro exterior na ordem dos 1100mm e largura na ordem dos 800mm e gornes para cabo de no mínimo 14mm
- . Peso de cada guincho menor ou igual a 4000 kg
- . Tração máxima (1.a volta) > 8t
- . Capacidade de freio (1.a volta) > 10t
- . Comprimento cabo de aço mínimo – 3000m
- . Velocidade de alagem no mínimo 100m/min
- . Potência motor elétrico – 75kW às +-1500rpm, 400V / 50Hz, IP mínimo IP56
- . Compensação movimentos do navio, possibilidade de tensão e velocidade constante no cabo
- . Reações máximas nos apoios: horizontal 11t
vertical tração 9t, compressão 15t



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

Os cabos de aço deverão ter um comprimento mínimo de 3000m por guincho, o cabo de aço ser galvanizado e impregnado em massa lubrificante de diâmetro mínimo 14mm com construção indicativa 6x26 WS 1770/1570N/mm² ou equivalente.

2.2 – ENROLADOR DE REDE OPERAÇÃO PELA POPA - (P3)

Um (1) enrolador de rede do módulo de equipamento de arrasto deverá garantir a operação polivalente do navio de investigação em operações de arrasto de investigação científica dirigida aos meso- e batipelágicos dos Açores, tendo em consideração as redes a utilizar, a tração a ponto fixo de 15 t do navio e demais condicionalismos do projeto, com todos os dispositivos exigidos pela Classe/DGRM e necessários à integração no navio de forma a permitir a sua operacionalidade. O enrolador deverá ser fornecidos por fabricante de standard elevado, Rolls-Royce, Hatlapa, Ibercisa ou equivalente.

A construção do enrolador de rede deverá considerar a redução de manutenção e a máxima fiabilidade, a estrutura será construída em aço galvanizado a quente por imersão, devem sempre que possível ter os acessórios construídos em aço inoxidável, parafuso em aço inoxidável ou em aço galvanizado a quente por imersão, ter casquilhos em bronze, pontos de lubrificação com linhas de fácil acesso construídas em tubo de aço inoxidável, cabos elétricos e tubos hidráulicos de comprimento reduzido e bem protegidos, serem dotados das proteções necessárias para a operação em segurança, incluindo sistema de travão independente devidamente protegido de sobrepressões e preparado para libertação rápida de cabo e rede, com os diversos componentes protegidos contra impactos mecânicos. A caixa de engrenagem terá lubrificação por chapinhagem, visor de nível, respiro e porta de visita que permita a sua conveniente manutenção. A construção do enrolador de rede deverá cumprir com as regras da Classe/DGRM.

O enrolador de rede deverá ser acionados por motor elétrico de velocidade variável.

O enrolador de rede deverá ter comando local e comando na ponte de comando na consola de ré a estibordo, este último deverá ter controlo por manípulos / joystick no painel de controlo dos guinchos e integrado com os restantes guinchos do navio do fabricante Ibercisa e sistema integrado de monitorização do funcionamento e operação dos guinchos de bordo, fornecimento do fabricante Ibercisa e SCANTROL EUROFLEETS Automatic fishing system SYM7-2EL.

O fornecimento inclui o quadro elétrico com o equipamento necessários à operação do enrolador de rede e guinchos, especificados no ponto 21, compatível com os sistemas do navio, considerando a tensão de alimentação existente a bordo de 400V, refrigeração por ar e espaço disponível para instalação do quadro no máximo com uma base de 1000 mm de frente por 600 de profundidade e uma altura de 2000mm e todos os componentes necessários para garantir a operacionalidade integrada do enrolador de rede nos sistemas existentes a bordo do navio.

O enrolador de rede da marca Ibercisa modelo TR-E/37/4 ou equivalente deverá ter as seguintes características indicativas:

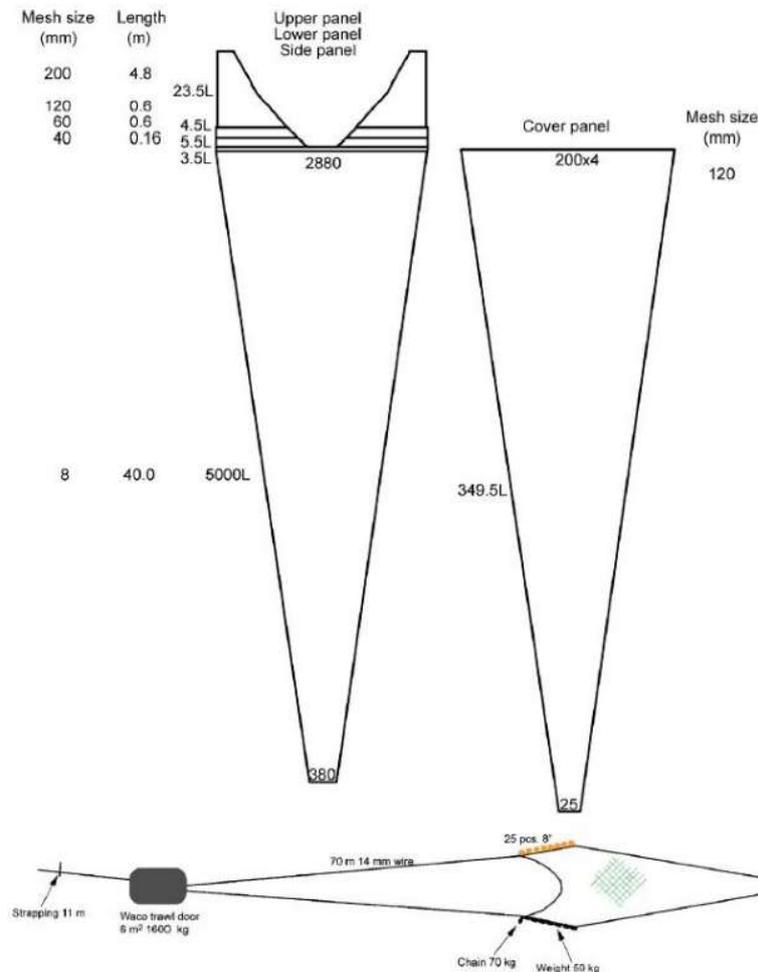
- . Dimensões limites da base menores ou iguais a 1450mm(comprimento) por 2550mm(boca)
- . Altura do eixo à base na ordem dos 1900mm
- . Tambor com diâmetro exterior na ordem dos 1100mm e largura na ordem dos 1700mm e com rebaixos laterais
- . Peso de cada guincho menor ou igual a 4750 kg
- . Tração máxima (1.a volta) > 4t
- . Capacidade de freio (1.a volta) > 10t
- . Volume da rede a estivar no mínimo 4m³
- . Velocidade de alagem no mínimo 100m/min
- . Potência motor elétrico – 37kW às +-1500rpm, 400V / 50Hz, IP mínimo IP56
- . Reações máximas nos apoios: horizontal 7t
vertical tração 5t, compressão 12t



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

2.3 – REDE DE ARRASTO PARA AMOSTRAGEM – (P4)

Uma (1) rede de arrasto **Macrozooplankton trawl or “Krill trawl” (double warp)** completa com portas, com todos os acessórios e componentes, incluídos no conjunto do módulo de equipamento de arrasto, que permitam a sua operação com a seguinte construção indicativa:



2.4 – CONTENTOR MARÍTIMO DE 20' FRIGORIFICO – (P5)

Um (1) contentor marítimo de 20' frigorífico construído com estrutura em aço, com as seguintes características:

- Certificação para o transporte marítimo por uma Sociedade Classificadora e certificação CE
- Forro exterior em chapa de aço inoxidável ou chapa de alumínio marítimo
- Forro interior com revestimento em chapa de aço inoxidável
- Isolamento térmico na ordem de 100mm em poliuretano
- Unidade de refrigeração da marca Carrier modelo PrimeLINE ou equivalente
- Fluido de refrigeração –R134a ou outro de melhor eficiência energética e menor pegada ambiental
- Alimentação eléctrica – 400 V – trifásico 50 Hz
- Capacidade de arrefecimento a uma temperatura ambiente de 38°C no mínimo entre os +12°C e os - 29°C de temperatura interior
- Capacidade de carga no mínimo 20t
- Controlador de temperatura eletrónico
- Outras características:
 - Descongelação e aquecimento elétrico



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO MAR E DAS PESCAS
Direção Regional das Pescas

- ii. Sistema de desumidificação
- iii. Possibilidade de transporte por empilhador de garfos
- iv. Inscrições regulamentares
- v. unidade de registo de temperaturas e eventos

2.5 – CONTENTOR MARÍTIMO DE 20’ ADAPTADO A SALA AMOSTRAGEM – (P6)

Um (1) contentor marítimo de 20’ construído com estrutura em aço, adaptado a sala de amostragem, com as seguintes características:

- a) Certificação para o transporte marítimo por uma Sociedade Classificadora e certificação CE
- b) Forro exterior em chapa de aço inoxidável ou chapa de alumínio marítimo
- c) Forro interior com revestimento em chapa de aço inoxidável
- d) Isolamento térmico na ordem de 100mm em poliuretano
- e) Mobiliário tipo marítimo de utilização em navios e laboratórios, com todos os acessórios em conformidade boas práticas de construção naval, construído em aço inoxidável composto por:
 - i. Uma ou duas bancadas de trabalho, com dispositivos de fixação de equipamentos provisórios, dispo de no mínimo de dois postos de trabalho devidamente equipados com tomadas de eletricidade e de dados, tomadas de águas doce e de água salgada, tomada de ar comprimido, ponto de iluminação individual, mobiliário composto por cadeira e módulo de gavetas
 - ii. Uma bacia de grandes dimensões da ordem de 1200mm X 500mm X 500mm e uma pia de laboratório
 - iii. Sobre a bancada, nas anteparas ao teto, serão colocados armários de prateleiras com porta, e onde o arranjo do compartimento permitir, deverão ser colocadas armários para arrumos de material
 - iv. Um dos postos de trabalhos na bancada será instalado em local resguardado do exterior e será equipado com computador e monitor de 27” fixo em suporte articulado com acesso ao sistema de equipamento eletrónico científico do navio, e demais acessórios para, por exemplo, registos de amostragens de peixe
 - v. Uma mesa de amostragem desmontável, com localização que permita o acesso e a visualização da recolha das artes de pesca por ré e estibordo, composta por zona de amostragem com dois (2) postos de trabalhos e zona de registos com um (1) posto de trabalhos, com as dimensões aproximadas de 2500mm X 1200mm. A zona de amostragem terá sistema de esgoto, escalas métricas em aço inoxidável e abastecimento de água doce e salgada com válvula de modelo articulado adequado à utilização com comandos de pé. Terá gaveta ou armário para estiva de equipamento auxiliar de amostragem. Junto desta bancada estarão acessíveis pelo teto tomadas de energia elétrica e dados para ligação de equipamentos necessários à amostragem, compatíveis com os sistemas previsto instalar na mesa de amostragem no interior do Laboratório Húmido Polivalente do Navio de Investigação pelo que deverão ser previstas as ligações necessárias aos sistemas.
- f) O contentor será equipado com os acessórios necessários para a operação de balanças e outros equipamentos científicos portáteis.
- g) O contentor será dotado de diversos sistemas interligados ao sistema do navio, como por exemplo: - sistema elétrico com tomadas de eletricidade ligadas ao sistema elétrico de bordo monofásico, sistema de iluminação, incluindo iluminação exterior junto dos acessos e iluminação dedicada aos postos de trabalhos; -rede de dados; -redes de águas doce, água salgada; -rede de ar comprimido; - rede de águas cinzentas;
- h) O contentor será equipado com sistema de ventilação e de ar condicionado dimensionado para as seguintes condições de projeto de temperatura e de humidade relativa:

	Exterior	Interior
Verão	+35°C, H.R. 80%	+ 24°C, H.R. 50-60%
Inverno	+0°C, H.R. 90%	+ 22°C, H.R. 50-60%