
CONCURSO PÚBLICO Nº35/DMIE/DEPr/2022

“FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO OBSERVATÓRIO E

PARQUE DE ASTRONOMIA DO FUNCHAL”

2- CADERNO ENCARGOS

- 2.1- CADERNO DE ENCARGOS JURIDICO
2.2- CADERNO DE ENCARGOS TÉCNICO

2- CADERNO DE ENCARGOS

2.1 – CADERNO ENCARGOS JURIDICO

- Cláusula 1.ª - Objeto contratual
- Cláusula 2.ª - Contrato
- Cláusula 3.ª - Prazo
- Cláusula 4.ª - Obrigações principais do Adjudicatário
- Cláusula 5.ª - Conformidade e operacionalidade dos bens
- Cláusula 6.ª - Fornecimento e Instalação dos equipamentos e execução das obras de adaptação objeto do contrato
- Cláusula 7.ª - Inspeção e trabalhos/testes
- Cláusula 8.ª - Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias
- Cláusula 9.ª - Aceitação dos bens
- Cláusula 10.ª - Transferência da propriedade
- Cláusula 11.ª - Conformidade e garantia técnica
- Cláusula 12.ª - Garantia de continuidade de fabrico
- Cláusula 13.ª - Objeto do dever de sigilo
- Cláusula 14.ª - Prazo do dever de sigilo
- Cláusula 15.ª - Preço Base e Preço contratual
- Cláusula 16.ª - Condições de pagamento
- Cláusula 17.ª - Penalidades contratuais
- Cláusula 18.ª - Força maior
- Cláusula 19.ª - Resolução por parte da Município do Funchal
- Cláusula 20.ª - Resolução por parte da empresa
- Cláusula 21.ª - Caução
- Cláusula 22.ª - Encargos
- Cláusula 23.ª - Encargos com direitos de propriedade intelectual ou industrial
- Cláusula 24.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual
- Cláusula 25.ª - Modalidade jurídica do agrupamento adjudicatário
- Cláusula 26.ª - Notificações e comunicações
- Cláusula 27.ª - Contagem dos prazos
- Cláusula 28.ª - Foro competente
- Cláusula 29.ª - Legislação aplicável
- Cláusula 30.ª - Gestor do contrato
- Cláusula 31.ª - Confidencialidade e proteção de dados

2- CADERNO DE ENCARGOS

2.2- CADERNO TÉCNICO DE ENCARGOS

- 1- Prescrições Gerais dos Materiais
 - 1.1- Normas e Regulamentos Aplicáveis
- 2- Prescrições Especificas dos Equipamentos e Instalação, Obras de Adaptação
 - 2.1- Equipamentos e Instalação
 - 2.2- Trabalhos de adaptação de um espaço como unidade de apoio ao observatório (ver desenhos)
 - 2.3 - Diversos

2.4- Transporte E Instalação dos Equipamentos

2.5- Documentos técnicos

2- CADERNO DE ENCARGOS

2.1 – CADERNO ENCARGOS JURIDICO

Cláusula 1.ª

Objeto contratual

1. O presente caderno de encargos compreende as condições a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual, que tem por objeto principal o **“FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO OBSERVATÓRIO E PARQUE DE ASTRONOMIA DO FUNCHAL”**, de acordo com o presente caderno de encargos e seus anexos técnicos.
2. Trata-se da criação de uma estrutura designada por “Observatório e Parque de Astronomia do Funchal que compreende o fornecimento e instalação de todos os equipamentos previstos e obras de adaptação, em conformidade com este caderno de encargos, lista de trabalhos e quantidades e desenhos que faz parte integrante deste processo.
3. O presente procedimento para a execução do Observatório Astronómico e Parque de Astronomia do Funchal situa-se na Casa do Areeiro, Chão do Areeiro, Parque Ecológico do Funchal. Os concorrentes devem fazer uma visita ao local para se inteirarem das condições existentes.

Cláusula 2.ª

Contrato

1. O contrato, é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos, regulado nos termos do disposto nos artigos 278.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos, adiante abreviadamente designado por CCP, em especial o plasmado nos termos dos seus artigos 437.º e seguintes, e demais legislação e regulamentação aplicáveis.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, disponível para consulta no respetivo processo administrativo;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos;
 - d) A proposta adjudicada incluindo a lista de quantidades e preços unitários.
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergências entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergências entre os documentos referidos no número 2 anterior 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 CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º do referido diploma legal.
5. Além dos documentos indicados no número 2 anterior, a empresa obriga-se também a respeitar, no que lhe seja aplicável, as normas europeias e portuguesas, as especificações e homologações de organismos oficiais e fabricantes ou entidades detentoras de patentes.
6. Em caso de divergência entre as obrigações a que se refere o número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicadas.

Cláusula 3.ª

Prazo

1. O prazo para o fornecimento e instalação dos equipamentos e execução das obras de adaptação é **de 120 dias (cento e vinte dias)**.
2. O contrato mantém-se em vigor até à entrega e aceitação, pelo Município do Funchal, da totalidade do Fornecimento, Instalação dos bens e obras de adaptação previstas, objeto do presente caderno de encargos, em conformidade com os termos e condições deste caderno de encargos, lista de trabalhos e quantidades, proposta adjudicada e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Cláusula 4.ª

Obrigações principais do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:
 - a) Obrigação de fornecimento e instalação da totalidade dos bens de acordo e em conformidade com o previsto no presente caderno de encargos, lista de trabalhos e quantidades, projeto de execução e na proposta adjudicada;
 - b) Obrigação de garantia dos bens pelo prazo de 3 (três) anos.
 - c) Obrigação de continuidade de fabrico dos bens;
 - d) Obrigação de prestar manutenção dos bens durante o prazo de garantia referido, contado da data da assinatura do auto de receção respetivo, nos termos previstos neste caderno de encargos;
 - e) Obrigação de prestar e cumprir os seguintes termos e condições fixados para o fornecimento, nomeadamente:
 - i. Obrigação de assumir a responsabilidade por eventuais danos causados nos equipamentos e outros bens existentes nas instalações do Município do Funchal, bem como quaisquer outros danos resultantes das atividades inerentes ao fornecimento;
 - ii. Facultar toda a informação e prestar assistência e dispor total acesso a documentação, bem como aos funcionários e demais colaboradores sempre que solicitado pela Entidade Adjudicante;
 - iii. Obrigação de entregar ao Município do Funchal, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após a conclusão do fornecimento e instalação e aceitação dos bens, a documentação técnica pertinente, em especial os manuais de operação e manutenção corrente dos bens ou similares, necessários ao bom, integral e regular funcionamento e utilização daqueles em língua portuguesa ou sua tradução legalizada quando não existir em português;
 - iv. Obrigação de responsabilizar-se pelos atos praticados por todas as pessoas que, no âmbito do contrato, exerçam funções por sua conta e responsabilidade, considerando-se para esse efeito como órgãos ou agentes da empresa;
 - v. Obrigação de comunicar ao Município do Funchal, logo que tenha conhecimento, os factos que tornem total ou parcialmente impossível o fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações, nos termos do disposto no contrato;
 - vi. Obrigação de não alterar as condições do fornecimento dos bens objeto do contrato
 - vii. Obrigação de prestar de forma correta e fidedigna as informações referentes às condições em que é efetuado o fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como prestar todos os esclarecimentos que se justifiquem;

viii. Obrigação de comunicar ao Município do Funchal qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, nomeadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais com relevância para o fornecimento dos bens objeto do contrato, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;

ix. Obrigação de disponibilizar ao Município do Funchal informação relevante para a gestão do contrato.

2. A título acessório, o Adjudicatário fica ainda obrigado, nomeadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao bom, integral e regular funcionamento dos bens, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo e, ainda, a prestar a total cooperação no facultar de informação ao pessoal do Município do Funchal responsável pela operação dos referidos bens.

Cláusula 5.ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. A empresa obriga-se a entregar os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos neste caderno de encargos e anexos técnicos, que dele fazem parte integrante, e de acordo com a proposta adjudicada.

2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues e instalados em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento e boa, integral e regular operação.

3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, no que respeita à conformidade dos bens.

4. A empresa é responsável perante o Município do Funchal por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe sejam entregues.

Cláusula 6.ª

Fornecimento e Instalação dos equipamentos e execução das obras de adaptação objeto do contrato

1. O fornecimento dos equipamentos e sua instalação, execução das obras de adaptação, objeto do contrato, são na casa do Areeiro, Chão do Areeiro, Parque Ecológico do Funchal, com as características, especificações e requisitos previstos neste caderno de encargos, lista de trabalhos e quantidades e proposta adjudicada.

2. A empresa é responsável por todos os danos causados em pessoas e bens decorrentes, direta ou indiretamente referentes á entrega e instalação dos bens objeto do contratado.

Cláusula 7.ª

Inspeção e trabalhos/testes

1. Efetuada a entrega do fornecimento dos Equipamentos deviam ser instalados e a funcionar, concluída as obras de adaptação, o Município do Funchal, por si, ou através de terceira entidade por ela indicada, procede, no prazo máximo de **5 (cinco) dias**, a contar da sua conclusão, à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar se os mesmos correspondem quer às quantidades estabelecidas, quer às características, especificações e requisitos previstos, em

especial técnicos e operacionais, nos termos e condições deste caderno de encargos, anexos técnicos e de acordo com a proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos por lei.

2. Durante a fase de realização dos trabalhos e ou testes, a empresa deve prestar ao Município do Funchal toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de pessoas devidamente credenciadas para o efeito, assegurando sempre, porém, tal acompanhamento por técnicos devidamente habilitados e competentes para o efeito.

3. As deficiências de fabrico ou quaisquer outras anomalias detetadas após o período de aceitação definitiva dos bens devem ser solucionadas pela empresa, designadamente ao abrigo das condições de garantia.

4. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, no momento da entrega dos bens objeto do contrato, incluindo instalação, funcionamento e operacionalidade, nas instalações a que se destinam, a Município do Funchal procede à sua aceitação provisória, através da realização de uma verificação dos bens fornecidos, nomeadamente, com os seguintes objetivos, a saber:

a) Comprovar a conformidade das quantidades entregues e referidas na guia de remessa com as quantidades encomendadas, nos termos do presente caderno de encargos, contrato e proposta adjudicada;

b) Comprovar que os bens fornecidos apresentam as características, especificações e requisitos requeridos e que não possuem deficiências de fabrico, transporte ou entrega.

7. Para efeitos do disposto no número anterior, caso não sejam detetados defeitos, desconformidades e ou discrepância nos bens fornecidos, a Município do Funchal procede à sua aceitação provisória, assinando a guia de remessa, terminando, assim, a contagem do prazo de entrega.

8. Para efeitos do disposto nos números anteriores, se forem detetados problemas nos bens fornecidos objeto do contrato, não há lugar à aceitação provisória dos referidos bens, devendo a empresa providenciar, com a maior brevidade possível, e dentro do prazo de entrega dos bens previsto no presente caderno de encargos e no contrato, a sua substituição ou, se autorizado pela Município do Funchal, reparação.

9. A aceitação provisória da entrega dos bens objeto do contrato não atesta a qualidade dos bens fornecidos.

10. Todos os encargos e custos inerentes à entrega dos bens, incluindo instalação, e à realização dos trabalhos e ou testes referidos nos números anteriores são da inteira responsabilidade da empresa.

Cláusula 8.ª

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de os trabalhos e ou testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total conformidade e ou operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos e ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos previstos no presente caderno de encargos, em especial no seu anexo A, o Município do Funchal deve informar, por escrito, o Adjudicatário **no prazo de 10 (dez) dias**.

2. No caso previsto no número anterior, o Adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município do Funchal, às reparações, substituições e ou ações necessárias quer para garantir o cumprimento das exigências legais e das características,

especificações e requisitos exigidos, quer para garantir a devida e regular operacionalidade e funcionamento dos bens, nos termos previstos neste caderno de encargos, anexos técnicos e na proposta adjudicada.

3. Após a realização das reparações, substituições e ou ações necessárias pelo Adjudicatário, no prazo respetivo, o Município do Funchal procede à realização de novos testes de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 9.ª

Aceitação dos bens

Caso os testes a que se refere a cláusula 7.ª do presente caderno de encargos comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e neles não sejam detetados quaisquer defeitos e ou desconformidades e ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos definidos no caderno de encargos e seus anexos, deve ser emitido, no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar do final dos trabalhos e ou testes previstos, um auto de aceitação dos bens pelo Município do Funchal, devidamente assinado pelos representantes das partes contratuais, Município do Funchal e Adjudicatário.

Cláusula 10.ª

Transferência da propriedade

1. Atento o disposto no número 3 da cláusula 4.ª deste caderno de encargos, com a assinatura do auto a que se refere a cláusula anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens objeto do contrato para o Município do Funchal, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o Adjudicatário.

2. A assinatura do auto a que se refere o número anterior não implica a aceitação de eventuais defeitos, desconformidades e ou discrepâncias dos bens objeto do contrato com as exigências legais e com as características, especificações e requisitos definidos no presente caderno de encargos, anexos técnicos, bem como nos termos previstos na proposta adjudicada.

Cláusula 11.ª

Conformidade e garantia técnica

1. Nos termos do previsto no presente caderno de encargos, em especial à luz do estabelecido na alínea b) do n.º 1 da cláusula 4.ª, e da lei disciplinadora do regime aplicável aos contratos públicos, bem como atento o plasmado nesta cláusula, a empresa deve garantir os bens objeto do contrato pelo prazo de 3 (três) anos a contar da data da assinatura do auto de aceitação dos bens, nos termos da cláusula 9.ª deste caderno de encargos.

2. A garantia prevista no número anterior abrange, nomeadamente:

- a) O fornecimento, incluindo montagem e instalação, e ou a integração de quaisquer peças ou componentes;
- b) A desmontagem de peças, componentes e ou bens defeituosos, desconformes e ou discrepantes;
- c) A reparação ou a substituição de peças, componentes ou bens defeituosos, desconformes e ou discrepantes, bem como de peças de rápido desgaste;
- d) O fornecimento, incluindo montagem e instalação, de peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;

- e) O transporte dos bens ou de peças ou componentes defeituosos, desconformes e ou discrepantes para o local da sua reparação ou a substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega de peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - f) A deslocação ao local da entrega;
 - g) A mão-de-obra;
 - h) A intervenção no dia útil seguinte à comunicação de qualquer ocorrência e nas instalações do Município do Funchal.
 - i) Toda a despesa associada à manutenção a efetuar.
3. A reparação ou a substituição prevista na presente cláusula deve ser realizada no prazo máximo de 5 (cinco) dias de calendário.
4. No caso de ser ultrapassado o prazo estabelecido no número anterior, a empresa obriga-se a entregar bens de substituição de características, especificações e requisitos idênticos aos avariados, pelo período necessário à respetiva reparação.

Cláusula 12.ª

Garantia de continuidade de fabrico

1. A empresa deve assegurar, à luz do estabelecido na alínea c) do n.º 1 da cláusula 4.ª do presente caderno de encargos, que o fabricante se compromete a garantir pelo período mínimo de 3 (três) anos a disponibilização de qualquer peça que permita a substituição e ou a reparação dos bens objeto do contrato.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, sempre que se verifique a descontinuidade de um bem, ou linha de bens, a empresa deve proceder à sua substituição, submetendo essa atualização ao Município do Funchal juntamente com uma declaração que confirme a descontinuidade, emitida pelo fabricante do bem/produto ou pelo representante oficial em Portugal.

Cláusula 13.ª

Objeto do dever de sigilo

1. A empresa deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município do Funchal, 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. A obrigação referida nos números anteriores é extensível aos agentes, funcionários e colaboradores da empresa, bem como é extensível a terceiros que o mesmo envolva.
4. Exclui-se do dever de sigilo previsto nos números anteriores a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pela empresa ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 14.ª

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo previsto na cláusula anterior mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo

da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 15.ª

Preço Base e Preço contratual

1. Pela prestação de serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município do Funchal, deve pagar ao prestador de serviços o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal aplicável, o qual não pode exceder os **95.750€ (noventa e cinco mil, setecentos e cinquenta euros)**, sob pena de exclusão da proposta.

2. A fixação do preço base foi fundamentada através de preços atualizados do mercado obtidos através de consulta preliminar ao mercado, prevista no artigo 35.º-A e nos termos do disposto no artigo 47.º, n.º 3 do CCP.

3. O preço referido no número um da presente cláusula inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município do Funchal, nomeadamente, entre outros, os relativos a:

- a) Despesas de alimentação e deslocação de meios humanos;
- b) Despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais;
- c) Despesas de transporte e armazenamento dos bens objeto do contrato, nomeadamente as relativas ao transporte dos mesmos para o respetivo local de entrega, bem como relativas a seguros, fretes, taxas alfandegárias, instalação, montagem, demonstração das características, especificações e requisitos exigidos, ensaio, colocação em funcionamento e operação e garantia;
- d) Quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças;
- e) A todas as demais despesas inerentes ao correto e regular fornecimento dos bens a contratar.

Cláusula 16.ª

Condições de pagamento

1- As quantias devidas pelo Município, nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 (trinta) dias após a receção pelo Município da respetiva fatura.

2 - Deverá estar indicado na fatura o número de compromisso, sob pena de serem devolvidas.

2- Em caso de discordância por parte do Município, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

3- Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de cheque ou transferência bancária.

Cláusula 17.ª

Penalidades contratuais

1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, quer sob a forma de mora, não cumprimento definitivo ou cumprimento defeituoso do contrato, o Município do Funchal pode exigir ao fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:

- a) Pelo incumprimento sob a forma de mora dos prazos do fornecimento, na proporção de 5% do preço contratual, nos termos do artigo 329.º n.º 1 e 2 do CCP.
- b) Pelo cumprimento defeituoso do fornecimento nos exatos termos, requisitos e especificações técnicas fixados no Caderno de Encargos, que não seja eliminado no prazo de 10 dias, no valor de 5% do preço contratual, de acordo com o artigo 329.º n.º 1 e 2 do CCP.
- c) Em caso de resolução do contrato por incumprimento definitivo do contrato imputável ao fornecedor, a entidade adjudicante, pode exigir uma pena pecuniária de 9% do preço contratual.
- 2 – O valor acumulado das sanções a que se refere o número anterior, não pode exceder 20% do preço contratual.
- 3 – Nos casos em que seja atingido o limite fixado no número anterior, e a entidade adjudicante decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, o limite é elevado para 30% do preço contratual.
- 4 - Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.
- 5 - Para aplicação das sanções pecuniárias, o Município do Funchal deve alertar o prestador de serviços que existe uma situação de incumprimento, quer sob a forma de mora, quer sob a forma de cumprimento defeituoso.
- 6 - No caso de cumprimento defeituoso a entidade adjudicante deve exigir ao prestador de serviços que, no prazo de 10 dias úteis, os defeitos sejam eliminados e a execução do contrato seja exata e pontualmente cumprida.
- 7 – Os atos de aplicação de multas pela entidade adjudicante são definitivos e executórios.
- 8 – A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias aplicadas nos termos da presente Cláusula.
- 9 – O valor das sanções é descontado na fatura relativa ao período em que se deu o facto que originou a sua aplicação.
- 10 - As penas pecuniárias previstas na presente Cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 18.ª

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades a empresa, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações e ou obrigações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, devidamente comprovado e aceite, entendendo-se como tal as circunstâncias ou acontecimentos, imprevisíveis e excepcionais, independentes das vontades das partes, e que não derivem de falta ou negligência de qualquer delas, que impossibilitem a respetiva realização, porquanto alheios à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, nomeadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados da empresa, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades da empresa 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 pela empresa de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pela empresa de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações da empresa 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 da empresa não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias ou acontecimentos que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. Para efeitos do disposto no número anterior, a parte que invocar caso de força maior deve comunicar, por escrito, e justificar tais situações à outra parte, bem como comunicar qual o prazo previsível para o restabelecimento da situação normal.
6. 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 19.ª

Resolução por parte da Município do Funchal

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Município do Funchal pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de a empresa violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:
- a) Atraso, total ou parcial, na entrega e instalação dos bens objeto do contrato superior a 8 (oito) dias ou declaração escrita da empresa de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
 - b) Não resolução dos defeitos, desconformidades e ou discrepâncias mencionados no presente caderno de encargos, ou continuação da inoperacionalidade dos bens objeto do contrato, no prazo de 20 (vinte) dias após o prazo determinado pelo Município do Funchal, estabelecido nos termos deste caderno de encargos;
 - c) Atraso na entrega da documentação indicada no presente caderno de encargos, no contrato ou solicitada pelo Município do Funchal, respeitante, direta ou indiretamente, com o objeto contratual, superior a 2 (dois) dias;
 - d) Os trabalhos/testes de aceitação previstos no presente caderno de encargos ou demais peças do processo não forem executados com os resultados estabelecidos, por razões imputáveis ao adjudicatário;
 - e) Prestação de falsas declarações e ou apresentação de falsa documentação;
 - f) Os bens fornecidos não corresponderem ao previsto no presente caderno de encargos e demais peças do processo, incluindo a proposta adjudicada;
 - g) Quando se verifique, objetiva e fundamentadamente, que o fornecimento dos bens objeto do contrato se encontre gravemente prejudicado;

- h) Se a empresa, de forma grave e reiterada, não cumprir com o disposto na lei, no contrato, neste caderno de encargos e na proposta adjudicada;
- i) Incumprimento dos termos e prazo de prestação de garantias previstos no contrato superior a 5 (cinco) dias;
- j) Violação do dever de sigilo, nos termos do disposto no presente caderno de encargos;
- k) Incumprimento pela empresa de decisões judiciais ou arbitrais, direta ou indiretamente, conexas com o contrato;
- l) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Para efeitos da presente cláusula, e sem prejuízo de outras disposições legais e contratuais aplicáveis, considera-se, também, consubstanciar incumprimento a verificação, nomeadamente, entre outras, de qualquer das seguintes situações, em relação a empresa, a saber:
- i. Apresentação à insolvência, ou insolvência declarada pelo tribunal;
 - ii. Incumprimento das suas obrigações relativas aos pagamentos das contribuições à Administração Fiscal e ou à Segurança Social, nos termos das disposições legais aplicáveis;
 - iii. Não apresentação da documentação ou informação solicitada pelo Município do Funchal, relevante, direta ou indiretamente, para a gestão do contrato;
 - iv. Recusa de fornecimento de bens objeto do contrato;
 - v. Incumprimento definitivo de características, especificações e requisitos constantes do presente caderno de encargos e demais peças do processo.
3. O direito de resolução referido no número 1 anterior exerce-se mediante declaração escrita enviada a empresa e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Município do Funchal.
4. Para efeitos do disposto no número anterior, o exercício do direito de resolução tem lugar mediante notificação, por carta registada com aviso de receção, dirigida a empresa, da qual conste a indicação da situação de incumprimento e respetivos fundamentos.
5. O exercício do direito de resolução não liberta a empresa do dever de satisfazer as solicitações do Município do Funchal, efetuadas no âmbito do contrato, recebidas até à data da resolução.
6. O exercício do direito de resolução não prejudica a aplicação das sanções previstas no presente caderno de encargos e no contrato.

Cláusula 20.ª

Resolução por parte da empresa

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a empresa pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses ou quando o montante em dívida exceda 25% (vinte e cinco por cento) do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido mediante declaração escrita enviada ao Município do Funchal, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
3. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pela empresa, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444º do CCP.

Cláusula 21.ª

Caução

Nos termos do disposto na alínea a) do n.º 2 do artigo 88º do CCP, não é exigida a prestação de caução.

Cláusula 22.ª

Encargos

1. As despesas e encargos inerentes à elaboração da proposta são da responsabilidade do concorrente.
2. As despesas e os encargos inerentes à redução do contrato a escrito são da responsabilidade da entidade adjudicante.

Cláusula 23.ª

Encargos com direitos de propriedade intelectual ou industrial

São da responsabilidade da empresa quaisquer encargos decorrentes da utilização, no âmbito do contrato, de direitos de propriedade intelectual ou industrial.

Cláusula 24.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo Adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do disposto no CCP.

Cláusula 25.ª

Modalidade jurídica do agrupamento adjudicatário

1. Em caso de adjudicação, todos os membros do agrupamento adjudicatário, e apenas estes, devem associar-se, depois de lhe ser notificada a adjudicação e antes da celebração do contrato, na modalidade jurídica de consórcio externo ou em agrupamento complementar de empresas, em regime de responsabilidade solidária.
2. O contrato de consórcio deve indicar a empresa que exercerá as funções de líder de consórcio, devendo ser-lhe conferidos, no mesmo ato, e por procuração, os poderes necessários para o efeito e ainda os poderes especiais para receber da entidade contratante, e delas dar quitação, quaisquer quantias que devam ser pagas às consorciadas em execução do contrato.

Cláusula 26.ª

Notificações e comunicações

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, identificadas no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.
3. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, a matéria relativa às notificações e comunicações é regulada nos termos do disposto nos artigos 467.º a 469.º do CCP.

Cláusula 27.ª

Contagem dos prazos

1. Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.
2. A contagem dos prazos na fase de execução dos contratos obedece ao disposto no artigo 471.º do CCP.

Cláusula 28.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do foro do Funchal, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 29.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que for omissivo no presente caderno de encargos devem aplicar-se as normas do Código dos Contratos Públicos, na sua atual redação, e demais legislações avulsas.

Cláusula 30.ª

Gestor do contrato

Nomeado Duarte Jervis como gestor do contrato com os contatos institucionais: duarte.jervis@cm-funchal.pt, telefone fixo: 291.211000 (ext: 2247) e telefone móvel 965013019.

Cláusula 31.ª

Confidencialidade e proteção de dados

1. O adjudicatário obriga-se, durante a vigência do contrato e mesmo após a sua cessação, a não ceder, revelar, utilizar ou discutir, com quaisquer terceiros, todas e quaisquer informações e ou elementos que lhe hajam sido confiados pela entidade adjudicante ou de que tenha tido conhecimento no âmbito do contrato ou por causa dele.
2. Os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato serão tratados em estrita observância das regras e normas da entidade adjudicante.
3. O adjudicatário compromete-se, designadamente, a não copiar, reproduzir, adaptar, modificar, alterar, apagar, destruir, difundir, transmitir, divulgar ou por qualquer outra forma colocar à disposição de terceiros os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante ao abrigo do contrato, sem que para tal tenha sido expressamente instruído, por escrito, pela entidade adjudicante.
4. No caso em que o adjudicatário seja autorizado pela entidade adjudicante a subcontratar outras entidades para a prestação de serviços, o mesmo será o único responsável pela escolha das empresas subcontratadas, bem como por toda a atuação destas.
5. O adjudicatário obriga-se a garantir que as empresas por este subcontratadas cumprirão o disposto na Lei da Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 67/98, de 26 de outubro, doravante designada por LPDP) e na demais legislação aplicável, devendo tal obrigação constar dos contratos escritos que adjudicatário celebra com outras entidades por si subcontratadas.
6. O adjudicatário obriga-se a cumprir rigorosamente o disposto na LPDP e demais legislação aplicável em matéria de tratamento de dados pessoais e nomeadamente a:
 - a) Utilizar os dados pessoais a que tenha acesso ou que lhe sejam transmitidos pela entidade adjudicante única e exclusivamente para efeitos da prestação dos serviços objeto deste contrato;

- b) Observar os termos e condições constantes dos instrumentos de legalização respeitantes aos dados tratados;
 - c) Manter os dados pessoais estritamente confidenciais, cumprindo e garantindo o cumprimento do dever de sigilo profissional relativamente aos mesmos dados pessoais;
 - d) Cumprir quaisquer regras relacionadas com o tratamento de dados pessoais a que a entidade adjudicante esteja vinculada, desde que tais regras lhe sejam previamente comunicadas;
 - e) Pôr em prática as medidas técnicas e de organização necessárias à proteção dos dados pessoais tratados por conta da entidade adjudicante contra a respetiva destruição, acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizados, bem como contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais;
 - f) Assegurar que os seus colaboradores cumpram todas as obrigações previstas no contrato.
- 7.O adjudicatário será responsável por qualquer prejuízo em que a entidade adjudicante venha a incorrer em consequência do tratamento, por parte da mesma e/ou dos seus colaboradores, de dados pessoais em violação das normas legais aplicáveis e/ou do disposto no contrato.
8. Para efeitos do disposto no número anteriores da presente cláusula entende-se por “colaborador” toda e qualquer pessoa singular ou coletiva que preste serviços à Segunda Outorgante, incluindo, designadamente, representantes legais, trabalhadores, prestadores de serviços, procuradores e consultores, independentemente da natureza e validade do vínculo jurídico estabelecido entre o adjudicatário e o referido colaborador.
9. A obrigação de sigilo prevista na presente cláusula mantém-se mesmo após a cessação do presente contrato, independentemente do motivo porque ocorra.
- 10 – O primeiro outorgante compromete se a cumprir integralmente e sem reservas com o estipulado na Lei de Proteção de Dados.

2- CADERNO DE ENCARGOS

2.2- CADERNO TÉCNICO DE ENCARGOS

1- Prescrições Gerais dos Materiais

Definição das características gerais a que devem satisfazer todos os equipamentos e materiais.

Sempre que em algum documento do procedimento seja referenciada marcas de equipamentos ou materiais, tem apenas a função de definir características, devendo considerar-se essas marcas “ou equivalente”

1.1 - Normas e Regulamentos Aplicáveis

Todos os Equipamentos e materiais terão a qualidade, dimensões, forma e demais características designadas com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestas Especificações Técnicas.

Devem ser acompanhados de certificados de origem e obedecer ainda a:

- a) Sendo Nacionais, às Normas Portuguesas, Documentos de Homologação de laboratórios oficiais, Regulamentos em vigor e Especificações destas Especificações Técnicas;
- b) Sendo Estrangeiros, às Normas e Regulamentos em vigor no País de origem, caso não haja Normas Nacionais aplicáveis;
- c) Estando eventualmente a ser introduzidas Normas Europeias, algumas ainda como pré-normas e, portanto de aplicação simultânea com as Normas Nacionais em vigor, fica entendido que os materiais, na existência simultânea de duas Normas, obedecerão obrigatoriamente à Especificação mais severa, considerando-se, para tanto, não só os regulamentos citados e/ou pertinentes, mas também o estabelecido nestas Especificações Técnicas.

2- Prescrições Específicas dos Equipamentos, Instalação e Obras de Adaptação

2.1. Equipamentos e Instalação

Os equipamentos a fornecer e instalar no observatório, deverão cumprir as especificações mínimas que se apresenta em seguida.

Nos termos do art.º 49.º n.º 9 do Código dos Contratos Públicos as referências a marcas comerciais ou patentes devem ser sempre interpretadas com a expressão “ou equivalente”.

- **Cúpula Astronómica** tipo ScopeDome 4M ou equivalente, cúpula geodésica para utilização astronómica, que apresente as seguintes características mínimas:

- Diâmetro da cúpula: 4000 mm;
- Largura da janela de observação: 1170 mm;
- Altura total: 2960 mm;
- Diâmetro do anel da base: 3500 mm;
- Altura da base: 1100 mm;

- Sistema de rotação, abertura e seguimento totalmente automatizado e controlado remotamente;
- Peso total: 800 Kg;
- Equipado com Motores e controlador de rotação;
- Equipado com Motores e controlador de abertura;
- Equipado com Sistema PlugAndPlay com drivers ASCOM;
- Equipado com 1 x Placa de controlo USB ScopeDome;
- Cabos de ligação;
- Equipado com Hardware e vedantes para montagem.

A cúpula deverá ser em laminado de fibra de vidro, com espessura aproximada de 6 mm, com resistência às condições atmosféricas e elevada durabilidade. Simultaneamente de agradável estética;

Deverá ser reforçada com perfis especiais convexos do lado exterior e reforços mecânicos, colocados no interior da estrutura;

A cúpula deverá ser composta por elementos básicos, facilitando assim o seu transporte e montagem;

A sua construção deverá ser sólida devendo a juntas garantirem a sua estanquidade, evitando a entrada de água no interior;

Deverá conter uma abertura na base e acabamento a pintura na cor branca para evitar sobreaquecimento;

Deverá existir uma janela de grande abertura, com mais de um metro na esfera, permitindo assim a utilização com telescópios até 1,5 metros de diâmetro;

A conceção da janela de observação deverá possibilitar que o telescópio possa ter uma vista no zénite sem obstruções;

A rotação da cúpula deverá ser feita com recurso a uma calha na base, suportada por um sistema de rolamentos de alta resistência ou de outra forma que seja igualmente eficaz e permita o seu funcionamento;

O sistema de seguimento deve ser constituído por dois motores silenciosos de baixo consumo. Um irá assumir o controlo da rotação da cúpula, e o outro permitirá abrir e fechar a janela de observação;

Deverá existir um *encoder* especial montado no circuito da cúpula para fornecimento de dados a um controlador dedicado, que calcula constantemente a posição da cúpula e ajusta o funcionamento do motor de acordo com a posição do telescópio.

- **Trabalhos a executar, relacionados com a cúpula astronómica:**

- Instalação integral da cúpula (base, anel de rotação, gomos, mecanismo de abertura, mecanismo de rotação, etc.);
- Vedação e selagem dos elementos da cúpula;
- Instalação da cablagem entre a cúpula e a sala de controlo na Casa do Arieiro, da infraestrutura informática de suporte para a montagem equatorial e do telescópio;
- Montagens do controlador eletrónico, motores de rotação e abertura da cúpula;
- Alinhamento da cúpula;
- Montagem e configuração do sistema Skycam e SQM no exterior;

- Instalação do suporte do pier da montagem equatorial;
- Instalação do pier personalizado para a latitude do observatório;
- Instalação da montagem equatorial no pier;
- Pré alinhamento da montagem equatorial;
- Instalação dos telescópios;
- Colimação das óticas dos telescópios;
- Calibração e alinhamento final da montagem equatorial;
- Instalação do sistema do PierHUB, motores dos focadores, cintas de remoção de orvalho, alimentação dos equipamentos;
- Instalação e setup do software de controlo local/remoto da cúpula, montagem e telescópios;
- Calibração do seguimento e posicionamento da montagem com a rotação da cúpula;
- Teste geral do sistema e troubleshooting;
- Finalização da instalação dos equipamentos e apresentação aos membros da AAAM;
- Formação aos membros da AAAM;

- **Sistema de aquecimento (acessório para cúpula astronómica)**

- Deve ser considerado um sistema de aquecimento e desumidificador, com controlo remoto e/ou automatizado pelas condições locais.

- **Skycam e SQM (acessório para cúpula astronómica)** do tipo MicroAstro, modelo AstroShed WS, ou equivalente, com as seguintes características (mínimas) :

- Câmara para observação do céu remotamente;
- Sistema de medição da qualidade do céu;
- Monitorização das condições atmosféricas (vento, precipitação, nuvens, temperatura, humidade e orvalho);
- Sistema de segurança automática para fecho da cúpula em função das condições atmosféricas;
- Sistema de controlo remoto dos equipamentos e cúpula;
- Interface para o PierHUB local ou remota;
- Acesso por Wi-fi ou Internet.

- **Telescópio principal**, do tipo Cassegrain, modelo TS-Optics 16" f/8 ou equivalente, com uma configuração ótica do sub-tipo Ritchey-Chrétien Astrograph, ou equivalente, com as seguintes características mínimas:

- Tipo: RC com espelho primário e secundário hiperbólico;
- Constituição dos espelhos: Quartz, com baixo índice de expansão térmica em ambos os espelhos;
- Revestimento dielétrico: Alta reflexividade de 99% com coatings dielétricas no espelho primário e secundário;
- Abertura (diâmetro) aproximada do espelho principal: 16" / 406 mm;
- Distância focal nativa: aproximadamente 3250 mm;
- Relação focal nativa: f/8;
- Resolução teórica aproximada: 0,29 arc/segundo;

- Distância focal, com redutor focal CCD47: 2170 mm;
- Relação focal, com redutor focal CCD47: F/5.3;
- Construção aberta: do tipo “Truss Tube” de carbono com 2 barras dovetai Losmandy;
- Grande campo perfeitamente plano sem necessidade de corretores de campo e aplanadores adicionais;
- Focador de 3” MONORAIL de alta estabilidade com 5 Km de capacidade de carga, com ajuste de ângulo, rosca fêmea M77x0,75 no tubo de extensão e conexão de rosca macho M74x0,75;
- Espelho primário e conector M117 podem ser separados;
- O focador pode ser ajustado em tilt independente do primário para remover qualquer coma;
- Diâmetro aproximado do tubo: 565 mm;
- Comprimento aproximado: 1114 mm;
- Peso: 42 Kg.

- **Astro Physics 0,67x Focal Reducer**, ou equivalente (acessório para telescópio principal).

- Redutor de focal da marca tipo Astro Physics, ou equivalente, com uma relação de 0.67x;
- Tamanho do barril: 2” com rosca de filtro (M48X0,75 fêmea);
- Dimensão de abertura: 44 mm;
- Lado da câmara da linha de conexão: M48X0,75 rosca macho);
- Distância ideal de funcionamento: 85 mm da rosca M48 ao sensor;
- Fator de encurtamento: 0,67x;
- Campo de visão iluminado: D=29 mm.

Este acessório deve permitir a redução da relação focal do telescópio principal para f/5,36 de forma a ser possível a obtenção de imagem de grandes campos estelares e outros objetos de céu profundo como Nebulosas e Enxames globulares.

- **Telescópio secundário**, do tipo Takahashi FSQ-85EDX ou equivalente, com as seguintes características:

- Tipo: Refrator apocromático, configuração ótica quadruple Petzval;
- Abertura (diâmetro) da lente frontal de 85 mm;
- Distância focal: 450 mm;
- Relação focal: f/5,3;
- Resolução 1,5 arc/segundo;
- Diâmetro do círculo da imagem: 44 mm;
- Campo fotográfico: 5,6°;
- Curso de focagem: 197,5 mm;
- Focador de rack-and-pinion (pinhão e cremalheira);
- Construção em tubo ótico fechado;

- **Anéis de montagem para Takahashi FSQ85** (acessório para telescópio secundário)

- Para fixação física do telescópio na placa de suporte (dove-tail) da montagem.

- **Montagem astronómica**, do tipo 10Micron GM 3000 HPS II GoTo, ou equivalente, deverá apresentar as seguintes características:

- Montagem equatorial alemã de alta qualidade e precisão;
- Capacidade de carga: até 150 kg;
- Precisão de posicionamento de 20 arc/seg, precisão de seguimento de 1 arc/seg;
- *Encoders* absolutos determinam a posição mesmo se um eixo for deslocado manualmente;
- Velocidade de posicionamento de 8°/seg e seguimento por satélite;
- Erro de seguimento (sem auto-guider): ~ 1 arc/segundo típico durante 15 minutos;
- Erro de seguimento com mapping interno (sem auto-guider): ~ 0,6 arc/segundo RMS;
- SEM Backlash, transmissão por correia com recuperação de backlash automática;
- Resolução em goto: < 10 arc/segundo, com mapping de 20 estrelas por software;
- Motores: 2 axes AC servo brushless;
- Velocidade Goto: Ajustável de 2º/s a 12º/s;
- Funcionamento nas Latitudes 20º a 70º;
- Alimentação: 24 V DC, 1A tracking a 3A slew, pico 5A;
- Posição de segurança: +/- 30º meridiano em RA (software) +/- 45º meridiano em RA (mecânico);
- Comunicações: RS232 – GPS port – ST – 4 standard – Ethernet 10/100/1000;
- Controlo por PC: remote via RS-232, Ethernet, 10Micron ASCOM driver, LX200 protocol, update do firmware e elementos orbital de cometas, asteroides e satélites artificiais via RS-232 ou Ethernet;
- PC virtual Keypad via RS-232 ou Ethernet;
- Wi-Fi integrado para comunicação com smartphones e tablets e qualquer rede sem fios;
- Base de dados: Bayer, Flamsteed, Bright Star Catalogue, SAO, HIP, HD, PPM, ADS, GVCS. Deep-Sky: M, NGC, IC, PGC, UGC, Sistema Solar, asteroides, cometas, satélites artificiais.
- Coordenadas equatoriais e altazimutais;
- Objetos definidos pelo utilizador;
- Parking, alinhamento 2stars e 3stars, até 100 estrelas para modelagem, correção polar de erros de ortogonalidade.

- **Dovetail e Sadle plates** (acessórios para montagem astronómica), ou equivalentes, deverão apresentar as seguintes características:

- Placas e encaixes para acoplar 2 telescópios na montagem.

- **PierHUB** (acessório para montagem astronómica), deverá apresentar as seguintes características:

- Sistema de controlo que permita automatizar e utilizar os equipamentos local ou remotamente;
- Motorização dos focadores dos telescópios;
- Motorização e controlo das coberturas frontais dos telescópios;
- Controlo dos painéis de luzes para imagens de contraste da câmara CCD;
- Permita ligar/desligar remotamente os equipamentos;
- Controlo da tensão e corrente de cada equipamento;

- Acesso por Wi-fi e/ou Internet.

- **Câmara astronómica CCD**, modelo Moravian G3-16200, câmara profissional de alta qualidade e grande formato, ou equivalente, deverá apresentar as seguintes características:

- Resolução: 4540 (H) x 3640 (V) pixels;
- Dimensão Pixel: 6 μm (H) x 6 μm (V);
- Área: 27,2 mm (H) x 21,8 mm (V) APS-H Format;
- Full well capacity: ~41,000 e-;
- Dark current: 0,08 e-/s/pixel at 0° C;
- Ruído: 10 e-rms;
- ADC resolução: 16 bits (com “double sampling”);
- Binning: 1 a 4 pixels;
- Interface: USB 2;
- Arrefecimento: Termoelétrico (Peltier modules) 2 níveis (2 estágios com -45°);
- Max. ΔT : 50° C abaixo da temperatura ambiente;
- Roda de filtros interna, com capacidade para 5 filtros de 2 polegadas.

- **Baader 4 Filters set L-RGB CCD (M48X0,75) (F3-B-LRGB)**, (acessórios para câmara astronómica CCD)

- Tipo de filtro: filtro de interferência;
- Extremidades: selado, sem intrusão de humidade;
- Polimento: polimento plano ótico fino, $1/4 \lambda$;
- Revestimento: Revestimento rígido, à prova de riscos;
- Espessura do substrato: 2 mm;
- Dimensões: Filtro redondo, célula de 2”;
- Célula de filtro de baixo perfil: apenas 6 mm de altura.

- **Filtros L-RGB CCD**, (acessório para câmara astronómica CCD)

- Marca Baader modelo B-LRGB, ou equivalente;
- Conjunto de 4 filtros de 2” de diâmetro composto por:
 - L – Filtro neutro com corte de UVs;
 - R – Filtro de corte para a cor Vermelha;
 - G – Filtro de corte para a cor Verde;
 - R – Filtro de corte para a cor Azul.

- **Filtros de Banda estreita para CCD**, (acessório para câmara astronómica CCD)

- Marca Optolong, modelos HA7 + OIII8.5 + SII8, ou equivalente;
- Conjunto de 3 filtros de 2” de diâmetro composto por:

HA7 – Filtro na linha H-Alfa, largura de banda de 7 nm;

OIII8.5 – Filtro na linha do Oxigénio duplamente ionizado, largura de banda de 8,5 nm;

SII8 – Filtro na linha do Dióxido de enxofre, largura de banda de 8 nm;

- **Desktop para processamento da informação recolhida**

O Desktop deverá possuir as seguintes características mínimas:

- Processador AMD Ryzen 7 5700G 8 core, ou equivalente;
- Memória RAM: 16 Gb no mínimo;
- Capacidade de armazenamento: aproximadamente 1 TB, do tipo SSD;
- Placa Gráfica: AMD Radeon ou equivalente.

- **Monitor para associar ao Desktop**

O monitor deverá possuir as seguintes características mínimas:

- Dimensão: 27 polegadas;
- Resolução: 2560 x 1440 (QHD);
- Tipo de painel: IPS;
- Relação de aspeto: 16:9;
- Taxa de atualização: aproximadamente 144Hz.

O monitor deverá ser compatível com a tecnologia FreeSync.

2.2- Trabalhos de adaptação de um espaço como unidade de apoio ao observatório (ver desenhos)

Está incluído neste procedimento os trabalhos de construção civil para a execução de uma estrutura para uma cobertura deslizante, como unidade de apoio ao observatório. Os trabalhos a executar em conformidade com os desenhos, são de uma forma geral os seguintes:

- Remoção da estrutura de cobertura existente;
- Instalação dos novos suportes verticais, na estrutura existente, para a altura adequada;
- Instalação dos novos suportes verticais offset da estrutura horizontal superior e calhas que constituem a estrutura deslizante da cobertura;
- Instalação da estrutura horizontal superior e mecanismo de motor para deslocação da cobertura;
- Instalação da calha ómega e revestimento, com placas sandwich verticais, e porta no gradeamento;
- Instalação da armação da nova cobertura, com recurso aos respetivos rolamentos/rodas e sistema de pinhão e cremalheira motor e revestimento do mesmo com placas sandwich, imitação de telha;
- Instalação do sistema eletrotécnico de abertura e fecho e respetivo controlo local;
- Vedação e isolamento da parte inferior da estrutura e acabamentos estéticos.

2.3 - Diversos

Estão ainda incluídos nesta prestação de fornecimento de bens as seguintes situações:

- Transporte de todos os equipamentos e materiais necessários até ao local de destino/instalação (casa do Areeiro – Funchal, Madeira);
- Montagem da cúpula mais montagem do Pier;
- Instalação de cablagem, rede e sensores;
- Configuração e calibração de todo o equipamento;
- Formação no local durante 7 dias;
- Manutenção e assistência durante 3 anos.

2.4 – Transporte e Instalação dos Equipamentos

O transporte e instalação dos equipamentos, bem como todas as despesas inerentes (transporte de todo o material até ao local de instalação, deslocação, alojamento, alimentação e viagens da equipa técnica) são da responsabilidade da entidade adjudicatária.

2.5 – Documentos Técnicos

A Entidade Executante deverá disponibilizar um dossier técnico que contenha a declaração de conformidade, certificação de qualidade e declaração comprovativa do cumprimento dos requisitos estipulados nas normas aplicáveis, bem como termo de responsabilidade referente à instalação de todos os equipamentos e folha para registo de intervenção (para ações de manutenção futuras). Deverá ainda integrar o dossier técnico uma compilação de todos os manuais das especialidades