

CÂMARA MUNICIPAL DE SILVES

**REQUALIFICAÇÃO URBANA DA BAIXA DE ARMAÇÃO DE
PERA**

**1ª FASE - INFRAESTRUTURAS DE DRENAGEM E
ELEVAÇÃO DE PLUVIAIS E SANEAMENTO**

CONCURSO PÚBLICO

OBRA Nº 03/DSUA/2020

PROGRAMA DO PROCEDIMENTO

ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO DO CONCURSO	1
2.	ANÚNCIO	1
3.	CONSULTA E FORNECIMENTO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO	1
4.	ESCLARECIMENTOS E RETIFICAÇÃO SOBRE AS PEÇAS DO PROCEDIMENTO	2
5.	ERROS E OMISSÕES DO CADERNO DE ENCARGOS	2
6.	PREÇO E PRAZO DE EXECUÇÃO	3
7.	PREÇO ANORMALMENTE BAIXO	3
8.	DOCUMENTOS DA PROPOSTA	3
9.	IDIOMA DOS DOCUMENTOS DA PROPOSTA	7
10.	PROPOSTAS VARIANTES	7
11.	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	7
12.	ENTREGA DAS PROPOSTAS	8
13.	DISPONIBILIZAÇÃO E ABERTURA DAS PROPOSTAS	8
14.	PRAZO DE OBRIGAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS	8
15.	CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO DA EMPREITADA	8
16.	RELATÓRIO PRELIMINAR	8
17.	EXCLUSÃO DE PROPOSTAS	9
18.	DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO	9
19.	NOTIFICAÇÃO DA ADJUDICAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	9
20.	DECISÃO DE NÃO ADJUDICAÇÃO	9
21.	CAUÇÃO	10
22.	APROVAÇÃO E ACEITAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO	10
23.	DESPESAS	10
24.	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	11

ANEXOS

- ANEXO I – Documentos Comprovativos do Envio do Anúncio para Publicação
- ANEXO II – Modelo de Declaração do Concorrente
- ANEXO III – Modelos das Propostas
- ANEXO IV – Modelo de Guia de Depósito
- ANEXO V – Modelo de Garantia Bancária
- ANEXO VI – Modelo de Seguro-Caução à Primeira Solicitação
- ANEXO VII – Modelo de Declaração de Fornecimento das Peças de Reserva
- ANEXO VIII – Modelos de Folhas de Características do Equipamento
- ANEXO IX – Modelo de Declaração de Garantias
- ANEXO X – Modelo de Acordo-Promessa de Constituição
- ANEXO XI – Declaração de Responsabilidade Civil

CONCURSO PÚBLICO

PROGRAMA DO PROCEDIMENTO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONCURSO

- 1.1** O presente Programa do Procedimento define os termos a que obedece a fase pré-contratual para celebração do Contrato da Empreitada de "Requalificação Urbana da Baixa de Armação de Pera - 1ª Fase - Infraestruturas de Drenagem e Elevação de Pluviais e Saneamento".
- 1.2** Os locais da Empreitada estão inseridos no sistema da zona baixa de Armação de Pera.
- 1.3** A Entidade Adjudicante é a Câmara Municipal de Silves, Largo do Município, 8300-117, Silves e com os seguintes contactos para efeito do presente Concurso:
- Telefone: 282 440 800.
 - Fax: 282 440 851.
 - Correio eletrónico: dsua@cm-silves.pt.
 - Website oficial: <https://www.acingov.pt>.
- 1.4** A decisão de contratar foi tomada por deliberação camarária datada de 14, de abril de 2020 como consta da respetiva ata.

2. ANÚNCIO

- 2.1** O anúncio do Concurso Público, indicado no n.º 1 acima, foi publicado no Diário da República, de acordo com o artigo 130.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, alterado pela Lei n.º 59/2008, de 11 de setembro, pelo Decreto-Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril, pelo Decreto-Lei n.º 131/2010, de 14 de dezembro, pela Lei n.º 64 -B/2011, de 30 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro, pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, e posteriores alterações e republicações, doravante designados conjuntamente CCP.
- 2.2** Incluídos no ANEXO I deste Programa do Procedimento, apresentam-se os documentos comprovativos do envio do anúncio para publicação no Diário da República.

3. CONSULTA E FORNECIMENTO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO

- 3.1** O Procedimento do Concurso é constituído pelas seguintes peças:
- a) O presente Programa do Procedimento, que inclui XI anexos.
 - b) O Caderno de Encargos, que inclui VI anexos.
- 3.2** As peças do procedimento encontram-se patentes na morada indicada no n.º 1.3, onde podem ser consultadas, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 133.º do CCP, até ao termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, entre as 09 (nove) horas e as 16 (desasseis) horas de cada dia útil, salvo interrupções normais de expediente.
- 3.3** As peças do procedimento estão integralmente disponibilizadas na Plataforma Eletrónica de Contratação Pública acinGov acessível através do sítio eletrónico <http://www.ancigov.pt>, desde o dia da publicação do Anúncio no Diário da República.



2

- 3.4** Os interessados podem por peças do procedimento a partir da plataforma eletrónica referida no n.º 1.3, devendo para tanto proceder ao respetivo registo de acordo com as indicações constantes do mesmo.

4. ESCLARECIMENTOS E RETIFICAÇÃO SOBRE AS PEÇAS DO PROCEDIMENTO

- 4.1** Os interessados podem apresentar pedidos de esclarecimento de quaisquer dúvidas surgidas na compreensão e na interpretação das peças do procedimento previstas no n.º 3.1, os quais devem ser solicitados, pelos interessados, por escrito, através da plataforma eletrónica referida em 1.3, no primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, ao Júri do Procedimento.
- 4.2** Os esclarecimentos a que se refere o número anterior serão prestados, por escrito, através da plataforma eletrónica referida em 1.3, até ao fim do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas.
- 4.3** Dos esclarecimentos prestados e das retificações de erros ou omissões efetuadas, juntar-se-á cópia às peças patentes em Concurso, sendo a sua existência comunicada aos interessados que procederam ao levantamento do processo de concurso e publicitada na plataforma eletrónica de acordo com o artigo 50.º do CCP.
- 4.4** A falta de resposta a qualquer pedido de esclarecimento até à data prevista no n.º 4.2, desde que o mesmo tenha sido apresentado com observância do prazo previsto no n.º 4.1, obriga à prorrogação do prazo para a entrega das propostas, no mínimo, por período equivalente ao do atraso verificado.
- 4.5** A prorrogação do prazo de entrega das propostas aproveita a todos os interessados.
- 4.6** Nos termos do n.º 4.4, quando haja prorrogação do prazo para a entrega das propostas, de acordo com o definido no n.º 4 do artigo 64.º do CCP, a mesma será publicitada no Diário da República.

5. ERROS E OMISSÕES DO CADERNO DE ENCARGOS

- 5.1** Os interessados devem apresentar ao órgão competente para a decisão de contratar, indicado no n.º 1.4, no primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros ou omissões do Caderno de Encargos detetados, de acordo o definido no artigo 50.º do CCP, atuando com a diligência objetivamente exigível em face das circunstâncias concretas.
- 5.2** O incumprimento do dever a que se referem o número anterior tem as consequências previstas no n.º 3 e n.º 4 do artigo 378.º do CCP.
- 5.3** Até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, ou até ao prazo fixado no Programa do Procedimento:
- a) O órgão competente para a decisão de contratar deve prestar os esclarecimentos solicitados.
 - b) O órgão competente para a decisão de contratar pronuncia-se sobre os erros e as omissões identificados pelos interessados, considerando-se rejeitados todos os que, até ao final daquele prazo, não sejam por ele expressamente aceites.
- 5.4** O órgão competente para a decisão de contratar deve identificar os termos do suprimento de cada um dos erros ou das omissões aceites nos termos do disposto na alínea b) do número anterior.
- 5.5** Quando as retificações ou os esclarecimentos previstos no artigo 50.º do CCP sejam comunicados para além do prazo estabelecido para o efeito, o prazo fixado para a apresentação das propostas deve ser prorrogado, no mínimo, por período equivalente ao do atraso verificado.

- 5.6** Quando as retificações ou a aceitação de erros ou de omissões das peças do procedimento referidas no artigo 50.º do CCP, independentemente do momento da sua comunicação, implicarem alterações de aspetos fundamentais das peças do procedimento, o prazo fixado para a apresentação das propostas deve ser prorrogado, no mínimo, por período equivalente ao tempo decorrido desde o início daquele prazo até à comunicação das retificações ou à publicitação da decisão de aceitação de erros ou de omissões.
- 5.7** Os esclarecimentos, as retificações e as listas com a identificação dos erros e omissões detetados pelos interessados devem ser disponibilizados na plataforma eletrónica utilizada pela Entidade Adjudicante e juntos às peças do procedimento que se encontrem patentes para consulta, devendo todos os interessados que as tenham obtido ser imediatamente notificados desse facto.
- 5.8** Para os erros e omissões detetados no mapa de medições detalhadas e respetivas quantidades patenteados a concurso, nos termos do artigo 50.º do CCP, os interessados deverão apresentar ao órgão competente para a decisão de contratar indicado no n.º 1.4 um mapa com as medições detalhadas e respetivas quantidades, no qual se identifiquem claramente as parcelas dos artigos onde foram detetados os erros e omissões, assim como a incorporação das medições detalhadas e respetivas quantidades de novos artigos que possam surgir, decorrentes de erros e omissões.

6. PREÇO E PRAZO DE EXECUÇÃO

- 6.1** A empreitada a concurso será executada pelo preço contratual estabelecido de acordo com a definição do artigo 97.º do CCP.
- 6.2** A proposta de preço, elaborada em conformidade com os modelos do ANEXO III deste Programa do Procedimento será redigida em língua portuguesa, sem rasuras, entrelinhas ou palavras riscadas, sempre com o mesmo tipo de máquina, se for datilografada ou processada informaticamente, ou com a mesma caligrafia e tinta, se for manuscrita.
- 6.3** O preço da proposta será expresso em euros, e não incluirá o imposto sobre o valor acrescentado.
- 6.4** O prazo de execução da empreitada é o indicado na cláusula 53.1 do Caderno de Encargos.

7. PREÇO ANORMALMENTE BAIXO

- 7.1** Considera-se que o preço total resultante de uma proposta é anormalmente baixo quando for 40 (Quarenta por cento) ou mais inferior ao preço base.

8. DOCUMENTOS DA PROPOSTA

- 8.1** A proposta é constituída pelos seguintes documentos:
- a) Declaração do Concorrente de aceitação do conteúdo do Caderno de Encargos, elaborada em conformidade com o modelo constante do Anexo I ao CCP (ANEXO II).
 - b) Proposta de preço e lista de preços unitários:
 - b1) Proposta de preço, elaborada em conformidade com o modelo do ANEXO III deste Programa do Procedimento.
 - b2) Lista dos preços unitários de todas as espécies de trabalho previstas no projeto de execução, com o ordenamento dos mapas resumo de quantidades de trabalho, em conformidade com o modelo de Lista de Preços e Quantidades de Trabalho disponibilizado pela Entidade Adjudicante.



No caso de divergência entre a lista preenchida pelo Concorrente na plataforma eletrónica e o presente documento da proposta, prevalecerá este último.

c) Um Plano de Trabalhos, tal como definido no artigo 361.º do CCP, incluindo:

c1) Memória descritiva e justificativa, que incluirá a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos, a identificação do número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, a caracterização das interdependências e encadeamentos das diferentes atividades e, em geral, todos os elementos necessários para demonstrar a garantia do cumprimento dos prazos parcelares e do prazo global da empreitada. Serão valorizadas as propostas que, adicionalmente, explicitem os rendimentos de mão-de-obra e equipamentos calculados para os diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa.

c2) Cronograma de Trabalhos, sobre a forma de diagrama de barras, ilustrando o desenvolvimento das atividades a partir da assinatura do Contrato, com escala temporal de uma semana, no qual se assinalem, entre outros, quando aplicáveis, os seguintes acontecimentos, discriminados por cada conjunto de trabalhos afins:

- Data da Assinatura do Contrato (estimada).
- Data de Consignação.
- Levantamento Topográfico.
- Ensaios geotécnicos.
- Plano de Segurança e Saúde.
- Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro.
- As atividades de construção civil, discriminadas, no mínimo, por Movimentos de Terras, Fundações e Estruturas, Serralharias / Carpintarias e Acabamentos, desdobradas por órgão e edifício.
- Plano de interferências com as instalações existentes em funcionamento.
- As atividades de "Procura" sendo esta desdobrada "Equipamento" por "Equipamento".
- As datas de início e de conclusão do fornecimento do "Equipamento", desdobradas por operação unitária.
- As datas de início e de conclusão da montagem do "Equipamento", desdobradas por operação unitária.
- A formação e treino do pessoal de operação e manutenção.
- As datas de início e conclusão e atividades de "Comissionamento".
- As datas de início e conclusão e atividades das "Inspeções e Ensaios de Funcionamento".
- Execução das vias de acesso.
- Telas Finais.
- Manual de Instruções de Funcionamento e de Manutenção.
- Receção Provisória.
- Receção Definitiva.

c3) Plano de Mão-de-Obra com os efetivos mensais, expressos em efetivos x dia de cada categoria profissional, ao longo do prazo da execução da empreitada, repartidos pela execução da construção civil, pela montagem do equipamento e pelas atividades de comissionamento.

c4) Plano de Equipamentos a afetar à empreitada, com a distribuição da utilização dos mesmos equipamentos repartidos pela execução da construção civil e pela montagem do equipamento.

c5) Plano de Pagamentos, com indicação das percentagens sobre o valor global da obra, congruente com o Plano de Trabalhos e de acordo com o estabelecido na cláusula 26 do Caderno de Encargos. Na elaboração do Plano de Pagamentos deverá ser tido em consideração o estabelecido na cláusula 10 do Caderno de Encargos.

O Plano de Pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo Empreiteiro, discriminado por atividade prevista no Cronograma de Trabalhos, na periodicidade definida na cláusula 26 do Caderno de Encargos para os pagamentos a efetuar pelo Dono da Obra. Neste contexto, o Plano de Pagamentos deverá ser elaborado da seguinte forma:

- Considerando as atividades identificadas no Cronograma de Trabalhos e respetivos prazo de execução e duração.
- Desagregando separadamente as atividades do Cronograma de Trabalhos relativas às componentes de: (a) Construção Civil (CC) e (b) Equipamentos Eletromecânicos (EE), Instalações Elétricas (IE) e Instrumentação e Automação (IA).
- Considerando o faseamento dos pagamentos ao longo da execução da empreitada conforme disposto na cláusula 26 do Caderno de Encargos, ou seja, os pagamentos das atividades da componente de CC devem ser faseados mensalmente em função das quantidades executadas tal como previsto no Cronograma de Trabalhos, de acordo com as cláusulas 26.1.2 e 26.1.4 do Caderno de Encargos e os pagamentos das atividades das componentes de EE, IE e IA devem ser faseados, em função dos valores parciais calculados com base nas percentagens definidas na cláusula 26.1.5 do Caderno de Encargos sobre o valor global de cada uma dessas atividades, nas datas consideradas no Cronograma de Trabalhos para a realização das atividades descritas na cláusula 26.1.5, ou seja, nas datas de "Pronto para Embarque", "Pronto para Utilização", "na situação de confirmação por parte da fiscalização, através de auto, da montagem do equipamento" e "com a receção provisória". Os Concorrentes deverão englobar nas componentes de EE, IE e IA as atividades do Cronograma de Trabalhos que se enquadrem na definição de "Equipamento" constante da cláusula 2.11 do Caderno de Encargos.
- Para elaboração do Plano de Trabalhos os Concorrentes devem considerar que a consignação será efetuada a 01 de Agosto de 2020. Esta indicação não vincula, de modo nenhum, o Dono da Obra, destinando-se apenas a conferir ao Plano de Trabalhos uma referência objetiva comum a todas as propostas, que permitirá aferir os meios oferecidos por cada Concorrente e comparar o Cronograma de trabalhos com os respetivos planos referenciados no n.º 3 e n.º 4 da alínea c) do n.º 8.1.
- Os Planos de Mão-de-Obra e de Equipamentos deverão ser estruturados com as atividades presentes no Cronograma de Trabalhos solicitado ao abrigo do n.º 2 da alínea c) do n.º 8.1.

d) Memória justificativa e descritiva do modo de execução da obra, incluindo:

d1) Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar, abordando as soluções construtivas para a execução dos diversos trabalhos.

d2) Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no Projeto:

- Execução da estação elevatória, nomeadamente os trabalhos de escavação, contenção e rebaixamento de níveis freáticos.
- Implantação de canais e calhas de drenagem, betonadas in situ, implantas sob os arruamentos.
- Rebaixamento da cota de soleira da vala de drenagem pluvial existente.



- Outras que possam vir a ser identificadas pelos Concorrentes.

d3) Descrição das soluções construtivas para a execução de desvios e de reposição e/ou substituição de infraestruturas de serviços afetados (abastecimento de água, energia elétrica, gás, telefones), bem como do tempo máximo de duração previsto para essas perturbações.

d4) Descrição das soluções construtivas previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema ou área em que se inserem as infraestruturas objeto da empreitada, sejam elas afetadas direta ou indiretamente causada por esta.

- e) Lista de peças de reserva em conformidade com o modelo do ANEXO VII deste Programa do Procedimento.
- f) Folhas de Características: o Concorrente deverá apresentar o conjunto de folhas de características que considera adequado para caracterizar os equipamentos da sua proposta, preenchido de acordo com os modelos apresentados no ANEXO VIII deste Programa do Procedimento. Em conjunto com as folhas de características, o Concorrente poderá apresentar todos os documentos que entender necessários à caracterização dos equipamentos (eletromecânicos, elétricos e eletrônicos) e materiais a aplicar. Todas as marcas e/ou fabricantes têm de ser explicitadas sem ambiguidades nas propostas dos Concorrentes. As Folhas de Características das eletrobombas deverão incluir obrigatoriamente a seguinte informação, sob pena de exclusão das propostas:
 - Curva característica da bomba (Q,H).
 - Curva de potência absorvida da bomba (Q, kW).
 - Curva de rendimento da bomba (Q, rendimento %).
 - Curva de NPSH da bomba (Q, H).
- g) Declaração de Garantias em conformidade com o modelo do ANEXO IX deste Programa do Procedimento.
- h) Declaração de Responsabilidade Social em conformidade com o modelo do ANEXO XI deste Programa do Procedimento.
- i) Documento descrevendo a Política de Qualidade, Ambiente, Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho (HSST) e Responsabilidade Social que propõe implementar na obra em apreço.
- j) Declaração em que o Concorrente indique as tarifas diárias a pagar pelo Dono da Obra para o caso do armazenamento ultrapassar, por culpa exclusiva do Dono da Obra, 90 (Noventa) dias.
- k) Documentos que contenham os esclarecimentos justificativos da apresentação de um preço anormalmente baixo, quando esse preço resulte, direta ou indiretamente, das peças do procedimento.
- l) No caso de o Concorrente ser constituído por um agrupamento de empresas, declaração conforme modelo apresentado no ANEXO X deste Programa do Procedimento (Acordo-Promessa de Constituição).

8.2 Integram também a proposta quaisquer outros documentos que o Concorrente apresente por os considerar indispensáveis para os efeitos do disposto na parte final da alínea b) do n.º 1 do artigo 57.º do CCP.

8.3 De acordo com o disposto no n.º 4 do artigo 57.º do CCP, os documentos referidos na alínea a) e b) do n.º 8.1 devem ser assinados pelo Concorrente ou por representante que tenha poderes para o obrigar, nos termos do artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto.

8.4 De acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 57.º do CCP, quando a proposta seja apresentada por um Agrupamento Concorrente, os documentos referidos no n.º 1 do mesmo artigo, devem ser

assinados pelo representante comum dos membros que o integram, caso em que devem ser juntos à proposta os instrumentos de mandato emitidos por cada um dos seus membros ou, não existindo representante comum, devem ser assinados por todos os seus membros ou respetivos representantes.

- 8.5** Para além da exigência prevista no 8.3 do presente Programa do Procedimento, devem ser assinados eletronicamente, pelo Concorrente ou por representante legal com poderes para o obrigar, mediante a utilização de certificado de assinatura eletrónica qualificada, todos os documentos solicitados no n.º 8.1, nos termos do artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto, não bastando para o efeito a mera assinatura eletrónica de um ou vários ficheiros de compactação que contenham mais do que um dos documentos exigidos, nos termos do n.º 5 do mesmo artigo.
- 8.6** Quando a proposta seja apresentada por um Agrupamento Concorrente, aplica-se a exigência prevista no n.º 8.4 para todos os documentos solicitados no n.º 8.1.
- 8.7** No caso em que a assinatura eletrónica certificada não possa relacionar diretamente o assinante com o Concorrente é obrigatória a junção de documento comprovativo de demonstração de poderes de representação, nos termos do disposto no n.º 7, do artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto, lei esta que regulamenta o disposto no n.º 4 do artigo 62.º do CCP.

9. IDIOMA DOS DOCUMENTOS DA PROPOSTA

- 9.1** Sem prejuízo do disposto nos números seguintes, os documentos que constituem a proposta são obrigatoriamente redigidos em língua portuguesa.
- 9.2** Os documentos referidos no n.º 8.2 que os Concorrentes entendam apresentar por os considerarem indispensáveis para os efeitos do disposto na parte final da alínea b) do n.º 1 do artigo 57.º do CCP, poderão ser redigidos em inglês e castelhano ou outra língua, desde que, neste último caso, sejam acompanhados de tradução devidamente legalizada.

10. PROPOSTAS VARIANTES

- 10.1** Não é admitida a apresentação pelos Concorrentes de variantes ao Projeto (ou a parte dele).

11. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 11.1** O Adjudicatário deve apresentar os seguintes documentos de habilitação:
- a) Os previstos no n.º 1 artigo 81.º do CCP.
 - b) Declaração de titularidade de alvará e exibição do original do mesmo, contendo as seguintes habilitações:
 - 1ª subcategoria da 1ª categoria e da classe correspondente ao valor global da proposta.
 - 1ª subcategoria da 2ª categoria, da classe correspondente ao valor dos trabalhos especializados que lhe respeite, consoante a parte que a esses trabalhos cabe na proposta.
 - 18ª subcategoria da 4ª categoria, da classe correspondente ao valor dos trabalhos especializados que lhe respeite, consoante a parte a que esses trabalhos cabe na proposta.
 - 2ª subcategorias da 5ª categoria, da classe correspondente ao valor dos trabalhos especializados que lhe respeite, consoante a parte que a esses trabalhos cabe na proposta.
- 11.2** Os documentos de habilitação apresentados pelo Adjudicatário serão disponibilizados, para consulta



de todos os Concorrentes, na plataforma eletrónica indicada em 1.3.

12. ENTREGA DAS PROPOSTAS

- 12.1** Os documentos que constituem a Proposta devem ser apresentados diretamente na plataforma eletrónica indicada em 1.3, através de meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, até ao 30º dia a contar da data do envio do anúncio para o Diário da Republica.
- 12.2** A entrega da Proposta do presente concurso será efetuada através plataforma de contratação pública acessível no sítio eletrónico <http://www.ancigov.pt>.

13. DISPONIBILIZAÇÃO E ABERTURA DAS PROPOSTAS

- 13.1** A abertura e disponibilização das propostas ocorrerá a partir das 10 (Dez) horas do dia útil seguinte à data limite para entrega das Propostas, no sítio da plataforma eletrónica referida no n.º 1.3 deste Programa do Procedimento.

14. PRAZO DE OBRIGAÇÃO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS

- 14.1** Os Concorrentes são obrigados a manter as respetivas propostas pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da data do termo do prazo fixado para a apresentação das Propostas, que se prorroga sucessivamente por períodos de 30 (trinta) dias no caso de, no decurso de cada período, os Concorrentes nada declararem em contrário.

15. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO DA EMPREITADA

- 15.1** O critério de adjudicação da Empreitada é o do Preço Mais Baixo.
- 15.2** Em caso de empate o critério de escolha do concorrente será decidido pela análise do plano de mão-de-obra da proposta apresentada atribuindo-se preferência ao de maior carga humana.

16. RELATÓRIO PRELIMINAR

- 16.1** O Júri do Procedimento elabora um relatório fundamentado sobre a análise e avaliação das Propostas, ordenando-as classificativamente de acordo com o critério de adjudicação referido no n.º 15.
- 16.2** No relatório mencionado no número anterior, o Júri do Procedimento fundamenta as razões por que propõe a exclusão de qualquer proposta, se for o caso.
- 16.3** O projeto de relatório é submetido a audiência prévia, a promover pelo Júri do Procedimento, que fixa prazo para pronúncia dos Concorrentes, no prazo de 15 (quinze dias) dias.
- 16.4** Exercido o direito de audiência prévia referido no número anterior, ou decorrido o respetivo prazo, o Júri do Procedimento pondera as observações formuladas e elabora Relatório Final de Análise e Avaliação das Propostas, que submete à apreciação e decisão da Entidade Adjudicante, podendo ainda propor a exclusão de qualquer Proposta se verificar, nesta fase, a ocorrência de qualquer dos motivos previstos no n.º 2 do artigo 146.º do CCP.

17. EXCLUSÃO DE PROPOSTAS

- 17.1** São excluídas as Propostas que se enquadrem nas situações previstas nas alíneas do n.º 2 do artigo 146.º do CCP.
- 17.2** Constitui motivo de exclusão das Propostas o facto de os documentos que as constituem não se encontrarem todos assinados eletronicamente, nos termos do artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto, conforme exigido nos n.ºs 8.3 a 8.7 do presente Programa do Procedimento.

18. DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO

- 18.1** Cumpridas as formalidades previstas nos artigos anteriores, a Entidade Adjudicante procede à adjudicação da “Proposta economicamente mais vantajosa”.

19. NOTIFICAÇÃO DA ADJUDICAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 19.1** A decisão de adjudicação é comunicada simultaneamente a todos os Concorrentes, juntamente com o Relatório Final da Análise e Avaliação das Propostas.
- 19.2** Juntamente com a notificação da decisão de adjudicação, a Entidade Adjudicante notifica o Adjudicatário para, no prazo de 10 (Dez) dias, apresentar os documentos de habilitação, constantes do n.º 11.1 deste Programa do Procedimento.
- 19.3** Os documentos de habilitação apresentados pelo Adjudicatário serão disponibilizados, para consulta de todos os Concorrentes, na plataforma eletrónica indicada em 1.3.
- 19.4** No caso de serem detetadas irregularidades nos documentos apresentados que possam levar à caducidade da adjudicação nos termos do disposto no artigo 86.º do CCP, o órgão competente para a decisão de contratar notifica o Adjudicatário para, no prazo 10 (Dez) dias, proceder à respetiva supressão.

20. DECISÃO DE NÃO ADJUDICAÇÃO

- 20.1** Não há lugar a adjudicação da Empreitada, extinguindo-se o procedimento, quando:
- a) Nenhum Candidato se haja apresentado ou nenhum Concorrente haja apresentado Proposta.
 - b) Todas as candidaturas ou todas as Propostas tenham sido excluídas.
 - c) Por circunstâncias imprevistas, seja necessário alterar aspetos fundamentais das peças do procedimento.
 - d) Circunstâncias supervenientes relativas aos pressupostos da decisão de contratar o justifiquem.
 - e) Nos casos a que se refere o n.º 5 do artigo 47.º do CCP, a Entidade Adjudicante considere, fundamentadamente, que todos os preços apresentados são inaceitáveis.
 - f) No procedimento de diálogo concorrencial, nenhuma das soluções apresentadas satisfaça as necessidades e as exigências da Entidade Adjudicante.
 - g) No procedimento para a celebração de acordo-quadro com várias entidades o número de Candidaturas ou Propostas apresentadas ou admitidas seja inferior ao número mínimo previsto no Programa de Concurso.



21. CAUÇÃO

- 21.1** Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações, é exigida ao Adjudicatário a prestação de caução no prazo de 10 (Dez) dias contados a partir da notificação da decisão de adjudicação e no valor de 5 % (Cinco por cento) do preço contratual, com exclusão do Imposto sobre o Valor Acrescentado.
- 21.2** Os modelos referentes à caução constam dos ANEXO IV, ANEXO V e ANEXO VI deste Programa do Procedimento consoante venha a ser prestada por garantia bancária, por seguro-caução ou por depósito em dinheiro ou títulos.
- 21.3** Será dispensada a prestação de caução ao Empreiteiro que apresente contrato de seguro adequado da execução da Obra pelo preço total do respetivo Contrato, e também do respetivo Projeto, se for o caso. Aplicar-se-á o mesmo regime caso exista assunção de responsabilidade solidária com o Empreiteiro Adjudicatário, pelo preço total do respetivo Contrato, por entidade bancária reconhecida.
- 21.4** O depósito em dinheiro ou em títulos efetuar-se-á em Portugal e em qualquer instituição de crédito, à ordem da entidade que for indicada pelo Dono da Obra, devendo ser especificado o fim a que se destina.
- 21.5** Quando o depósito for efetuado em títulos, estes serão avaliados pelo respetivo valor nominal, salvo se, nos últimos 3 (Três) meses, a média da cotação na bolsa de valores ficar abaixo do par, caso em que a avaliação será feita em 90 % (Noventa por cento) dessa média.

22. APROVAÇÃO E ACEITAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO

- 22.1** No prazo de 10 (Dez) dias contados a partir da comprovação da prestação de caução, a Entidade Adjudicante aprova, nos termos dos artigos 98.º e 99.º do CCP, a minuta de Contrato a celebrar.
- 22.2** Aprovada a minuta do Contrato a celebrar, a Câmara Municipal de Silves notifica-a ao Adjudicatário, assinalando expressamente os ajustamentos propostos e solicitando a indicação da lista nominativa da equipa técnica a afetar à execução do Contrato.
- 22.3** A minuta do contrato a celebrar e os ajustamentos propostos consideram-se aceites pelo Adjudicatário quando haja aceitação expressa ou quando não seja apresentada reclamação nos 5 (cinco) dias subsequentes à respetiva notificação.
- 22.4** As reclamações da minuta do contrato a celebrar só podem ter por fundamento a previsão de obrigações que contrariem ou que não constem dos documentos que integram o contrato ou ainda a recusa dos ajustamentos propostos.
- 22.5** No prazo de 10 (dez) dias a contar da receção da reclamação, a Câmara Municipal de Silves notifica o Adjudicatário da sua decisão, equivalendo o silêncio à rejeição da reclamação.
- 22.6** Os ajustamentos que sejam aceites pelo Adjudicatário devem ser notificados a todos os Concorrentes cujas propostas não tenham sido excluídas.
- 22.7** Após a aceitação da minuta do Contrato pelo Adjudicatário, nos termos do artigo 101.º do CCP, a Entidade Adjudicante notifica-o do local e data em que deve comparecer para a respetiva celebração.

23. DESPESAS

- 23.1** Todas as despesas inerentes à elaboração e apresentação de Propostas, bem como todas as

despesas relacionadas com a celebração do contrato, constituem encargo dos Concorrentes ou do Adjudicatário, conforme o caso.

24. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- 24.1** A todas as matérias que não estiverem especialmente reguladas no presente Programa do Procedimento, aplica-se o disposto no CCP e suas alterações posteriores.

ANEXO I

DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DO ENVIO DO ANÚNCIO PARA PUBLICAÇÃO

**(DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DA SUBMISSÃO DO ATO DE PUBLICAÇÃO
DO ANÚNCIO)**

**ANEXO I.A – DOCUMENTO COMPROVATIVO DO ENVIO DO
ANÚNCIO PARA PUBLICAÇÃO NO DIÁRIO DA REPÚBLICA**

ANEXO I

DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DO ENVIO DO ANÚNCIO PARA PUBLICAÇÃO

**(DOCUMENTOS COMPROVATIVOS DA SUBMISSÃO DO ATO DE PUBLICAÇÃO
DO ANÚNCIO)**

**ANEXO I.B – DOCUMENTO COMPROVATIVO DO ENVIO DO
ANÚNCIO PARA PUBLICAÇÃO NO JORNAL OFICIAL DA
UNIÃO EUROPEIA**

ANEXO II

MODELO DE DECLARAÇÃO DO CONCORRENTE

- 1) [Nome, número de documento de identificação e morada], na qualidade de representante legal de (1) [Nome da firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes], tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do Caderno de Encargos relativo ao Contrato a celebrar na sequência do Concurso Público para a Empreitada de execução "Empreitada de execução das intervenções prioritárias na zona baixa de Armação de Pêra", declara, sob compromisso de honra, que a sua representada (2) se obriga a executar o referido Contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado Caderno de Encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.
- 2) Declara também que executará o referido Contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo (3):
 - []
 - []
- 3) Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido Contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.
- 4) Mais declara, sob compromisso de honra, que:
 - a) Não se encontra em estado de insolvência, em fase de liquidação, dissolução ou cessação de atividade, sujeita a qualquer meio preventivo de liquidação de patrimónios ou em qualquer situação análoga, nem tem o respetivo processo pendente.
OU
Encontra-se em estado de insolvência mas abrangido por um plano de insolvência, ao abrigo da legislação em vigor, o qual faz parte integrante da presente declaração.
 - (ESCOLHER A OPÇÃO QUE SE LHE APLICA)
 - b) Não foi condenado(a) por sentença transitada em julgado por qualquer crime que afete a sua honorabilidade profissional (4) OU Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram condenados por qualquer crime que afete a sua honorabilidade profissional (5) (6).
 - c) Não foi objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional (7) OU Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional (8) (9).
 - d) Tem a sua situação regularizada relativamente a contribuições para a Segurança Social em Portugal OU no Estado de que é nacional OU no qual se situa o seu estabelecimento principal (10).
 - e) Tem a sua situação regularizada relativamente a Impostos devidos em Portugal OU no Estado de que é nacional OU no qual se situa o seu estabelecimento principal (11).
 - f) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de outubro, na alínea b) do n.º 1 do artigo 71.º da Lei n.º 19/2012, de 8 de maio, e no n.º 1 do artigo 460.º do presente Código, ou já decorreu o período de inabilidade fixado na decisão condenatória (12).
 - g) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea b) do n.º 2 do artigo 562.º do Código do Trabalho (13).
 - h) Não foi objeto de aplicação, há menos de 2 (Dois) anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão-de-obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação, em Portugal OU no Estado de que é nacional OU no qual se situa o seu

estabelecimento principal (14).

- i) Não foi condenado(a) por sentença transitada em julgado por algum dos seguintes crimes (15)
OU Os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram condenados por alguns dos seguintes crimes (16) (17):

- Participação em atividades de uma organização criminosa, tal como definida no n.º 1 do artigo 2.º da Ação Comum n.º 98/773/JAI, do Conselho.
- Corrupção, na aceção do artigo 3.º do Ato do Conselho de 26 de maio de 1997 e do n.º 1 do artigo 3.º da Ação Comum n.º 98/742/JAI, do Conselho.
- Fraude, na aceção do artigo 1.º da Convenção relativa à Proteção dos Interesses Financeiros das Comunidades Europeias.
- Branqueamento de capitais, na aceção do artigo 1.º da Diretiva n.º 91/308/CEE, do Conselho, de 10 de junho, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais.

- j) Não prestou, a qualquer título, direta ou indiretamente, assessoria ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento que lhes confira vantagem que falseie as condições normais de concorrência.
- 5) O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar como concorrente ou como membro de agrupamento Candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.
- 6) Quando a Entidade Adjudicante o solicitar, o Concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar a declaração que constitui o Anexo II do referido Código, bem como os documentos comprovativos de que se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 4 desta declaração.
- 7) O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como Candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

____ (Local), ____ de ____ de ____ (Data) ____ (Assinatura) (18)

- (1) Aplicável apenas a Concorrentes que sejam pessoas coletivas.
- (2) No caso de o Concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão “a sua representada”.
- (3) Enumerar todos os documentos que constituem a Proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas b) e c) do n.º 1, no n.º 2 e no n.º 3 do artigo 57.º do Código de Contratação Pública.
- (4) Indicar se, entretanto, ocorreu a respetiva reabilitação.

- (5) Indicar se, entretanto, ocorreu a respetiva reabilitação.
- (6) Declarar consoante o concorrente seja pessoa singular ou pessoa coletiva.
- (7) Indicar se, entretanto, ocorreu a respetiva reabilitação.
- (8) Indicar se, entretanto, ocorreu a respetiva reabilitação.
- (9) Declarar consoante o concorrente seja pessoa singular ou pessoa coletiva.
- (10) Declarar consoante a situação.
- (11) Declarar consoante a situação.
- (12) Indicar se, entretanto, decorreu o período de inabilidade fixado na decisão condenatória.
- (13) Indicar se, entretanto, decorreu o período de inabilidade fixado na decisão condenatória.
- (14) Declarar consoante a situação.
- (15) Indicar se, entretanto, ocorreu a sua reabilitação.
- (16) Indicar se, entretanto, ocorreu a sua reabilitação.
- (17) Declarar consoante o concorrente seja pessoa singular ou pessoa coletiva.
- (18) Nos termos do disposto no n.º 4 e n.º 5 do artigo 57.º do Código de Contratação Pública.

ANEXO III

MODELOS DAS PROPOSTAS

MODELO 1 – PROPOSTA BASE

Denominação social e sede da empresa concorrente ou de cada uma das empresas do agrupamento concorrente, titular(es) do(s) alvarás (ou, se for o caso, do(s) certificado(s) de inscrição na Lista Oficial de Empreiteiros Aprovados do Estado), Indicar o(s) número(s), contendo as habilitações natureza e classe, depois de ter(em) tomado conhecimento do objeto da Empreitada de execução Designação da Empreitada, a que se refere o anúncio datado de de de , obriga(m)-se a executar os trabalhos que constituem essa Empreitada, em conformidade com o Caderno de Encargos, no prazo de () dias, pelo preço de € (euros), que não inclui o imposto sobre o valor acrescentado.

À quantia supramencionada acrescerá o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

Em cumprimento do disposto no n.º 4 do artigo 60.º do CCP, o preço global acima indicado é composto pelos seguintes preços parciais, relativos aos trabalhos que se propõe executar correspondentes às habilitações contidas nos alvarás ou nos certificados de Empreiteiro de Obras Públicas, ou nas declarações emitidas pelo Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P., nos termos da Portaria referida no n.º 2 do artigo 81.º do CCP:

Quadro 1 – Quadro para apresentação dos preços parciais dos trabalhos por habilitação.

Categoria	Subcategoria	Artigos do Mapa de Trabalhos	Valor (€)	Membro do Agrupamento/ Subempreiteiro
		Indicar a totalidade do articulado		

Mais declara(m) que renuncia(m) a foro especial e se submete(m), em tudo o que respeita à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

(Local), de de (Data)
 (Assinatura)

ANEXO IV

MODELO DE GUIA DE DEPÓSITO

Euros: [redacted] € ([redacted] euros)

Vai [redacted] residente OU com escritório em [redacted] morada, depositar na [redacted] designação da sede OU filial OU agência OU delegação da [redacted] instituição a quantia de [redacted] € ([redacted] euros) em dinheiro OU representada por [redacted], como caução exigida para a Empreitada de [redacted] Designação da Empreitada, para os efeitos do n.º 1 do artigo 88º do Código de Contratação Pública. Este depósito fica à ordem de [redacted] entidade, a quem deve ser remetido o respetivo conhecimento.

[redacted] (Local), [redacted] de [redacted] de [redacted] (Data)

[redacted] (Assinatura)

ANEXO IX



MODELO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIAS

Denominação social e sede da empresa concorrente ou de cada uma das empresas do agrupamento concorrente, concorrente à Empreitada de "Empreitada de execução das intervenções prioritárias na zona baixa de Armação de Pêra", declara que garante:

- 1) O consumo específico de energia garantido dos grupos elevatórios expresso em kWh/m³, será de [] ([]), para o ponto de funcionamento de [] ([]) m³/h @ [] ([]) m.c.a., com um rendimento mínimo elétrico de [] % ([] por cento).

Em caso de divergência entre o valor indicado na Declaração apresentada pelo Concorrente e o valor calculado com base nos rendimentos da bomba e do respetivo motor no ponto de funcionamento requerido, constante das curvas características apresentadas na proposta do concorrente em resposta ao requerido na alínea f) do n.º 8.1 do Programa do Procedimento, prevalece este último consumo específico. O consumo específico de energia (kWh/m³) deve ser calculado através da seguinte expressão:

$$C_{energia} = \frac{9.8 \times H_m}{\eta_{bomba} \times \eta_{motor} \times 3600}$$

em que:

$C_{energia}$ – consumo específico de energia (kWh/m³);

H_m – altura manométrica (m.c.a.);

η_{bomba} – rendimento da bomba no ponto de funcionamento estabelecido (%);

η_{motor} – rendimento do motor no ponto de funcionamento estabelecido (%).

- 2) Ter verificado o cumprimento dos pontos de funcionamento definidos no Projeto de Execução para os grupos eletrobomba que se propõe fornecer para funcionamento isolado e em paralelo.

Mais declara que aceita sem restrições as medidas que o Dono da Obra, em conformidade com o Caderno de Encargos, entenda aplicar se as garantias não forem verificadas.

[] (Local), [] de [] de [] (Data)

[] (Assinatura)

ANEXO V

MODELO DE GARANTIA BANCÁRIA

O Banco [nome], com sede em [morada], matriculado na Conservatória do Registo Comercial de [Localidade], com o capital social de [€] ([euros]), presta a favor da [Entidade Adjudicante], garantia autónoma, à primeira solicitação, no valor de [€] ([euros]), correspondente a [%] ([por cento]), destinada a garantir o bom e integral cumprimento das obrigações que [Empresa Adjudicatária] assumirá no Contrato que com ela a [Entidade Adjudicante] vai outorgar e que tem por objeto a Empreitada [Designação da Empreitada], regulado nos termos da legislação aplicável.

O Banco obriga-se a pagar aquela quantia à primeira solicitação da [Entidade Adjudicante] sem que esta tenha de justificar o pedido e sem que o primeiro possa invocar em seu benefício quaisquer meios de defesa relacionados com o Contrato atrás identificado ou com o cumprimento das obrigações que [Empresa Adjudicatária] assume com a celebração do respetivo Contrato.

O Banco deve pagar aquela quantia no dia seguinte ao pedido, findo o qual, sem que o pagamento seja realizado, contar-se-ão juros moratórios à taxa mais elevada praticada pelo Banco para as operações ativas, sem prejuízo da execução imediata da dívida assumida por este.

A presente garantia bancária autónoma não pode em qualquer circunstância ser denunciada, mantendo-se em vigor até à sua extinção, nos termos previstos na legislação aplicável.

[] (Local), [] de [] de [] (Data)

[] (Assinatura)



ANEXO VI

MODELO DE SEGURO-CAUÇÃO À PRIMEIRA SOLICITAÇÃO



A companhia de seguros [redacted], com sede em [redacted] morada, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de [redacted] Localidade, com o capital social de [redacted] € ([redacted] euros), presta a favor de [redacted] Entidade Adjudicante, e ao abrigo de Contrato de seguro-caução celebrado com [redacted] tomador do seguro, garantia à primeira solicitação, no valor de [redacted] € ([redacted] euros), correspondente a [redacted] % ([redacted] por cento), destinada a garantir o bom e integral cumprimento das obrigações que [redacted] Empresa Adjudicatária assumirá no contrato que com ela a [redacted] Entidade Adjudicante vai outorgar e que tem por objeto a Empreitada [redacted] Designação da Empreitada, regulado nos termos da legislação aplicável (Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro e suas posteriores alterações e republicações).

A companhia de seguros obriga-se a pagar aquela quantia nos 5 (Cinco) dias úteis seguintes à primeira solicitação da [redacted] Entidade Adjudicante sem que esta tenha de justificar o pedido e sem que o primeiro possa invocar em seu benefício quaisquer meios de defesa relacionados com o Contrato atrás identificado ou com o cumprimento das obrigações que [redacted] Empresa Adjudicatária assume com a celebração do respetivo contrato.

A companhia de seguros não pode opor à [redacted] Entidade Adjudicante quaisquer exceções relativas ao Contrato de seguro-caução celebrado entre esta e o tomador do seguro.

A presente garantia, à primeira solicitação, não pode em qualquer circunstância ser revogada ou denunciada, mantendo-se em vigor até à sua extinção ou cancelamento, nos termos previstos na legislação aplicável

[redacted] (Local), [redacted] de [redacted] de [redacted] (Data)

[redacted] (Assinatura)

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS DE RESERVA

A lista das peças de reserva propostas deverá ser apresentada de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Modelo de apresentação da lista de peças de reserva.

Posição da LPU	Equipamento (nome e referência da Folha de Características)	Designação da peça de reserva	Quantidade da peça	Fornecedor da peça	Código da peça do fornecedor	Preço	Prazo de entrega

Sem prejuízo das peças de reserva agora discriminadas, **Denominação social e sede da empresa concorrente ou de cada uma das empresas do agrupamento concorrente**, concorrente à Empreitada de **Designação da Empreitada** declara, sob compromisso de honra, que fornecerá todas as peças de reserva necessárias para o correto e ininterrupto funcionamento durante o período de **Inspeções e Ensaios de Funcionamento** da sua responsabilidade e um período adicional de **2 (Dois)** anos contados da data da Receção Provisória, da Empreitada **Empreitada de execução das intervenções prioritárias na zona baixa de Armação de Pêra**, de acordo com as declarações dos respetivos fabricantes.

Nos termos da cláusula 16.1.3 do Caderno de Encargos, em caso de adjudicação e na fase de “Procura” dos equipamentos, o adjudicatário apresentará as declarações dos fabricantes de cada um dos equipamentos a fornecer, com discriminação do tipo e quantidade de peças necessárias, por equipamento, para o período de funcionamento acima fixado.

(Local), de de (Data)
 (Assinatura)

ANEXO VIII

MODELOS DE FOLHAS DE CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

NOTAS IMPORTANTES

- 1) O conteúdo do tomo das Características Técnicas do Equipamento a Fornecer e a Montar será constituído por Folhas de Características de acordo com o modelo genérico e os modelos de aplicação em Apêndice. As informações requeridas em cada uma das Folhas de Características não são limitativas, podendo ser adicionadas outras que os concorrentes julguem convenientes para uma boa apreciação técnica das propostas, em particular catálogos, gráficos e esquemas.
- 2) As Folhas de Características serão preenchidas em conformidade e organizadas e agrupadas pelas Posições da Lista de Preços Unitários e Quantidades a que respeitam, devendo entender-se que cada Folha de Características estará associada a uma, e uma só, dessas Posições.
- 3) As Folhas de Características do Equipamento de que não se disponha de modelos de aplicação em apêndice, serão elaboradas pelos Concorrentes de forma a se caracterizar detalhadamente as características técnicas do mesmo.

ÍNDICE

Nome	Conteúdo
FC0	Modelo genérico
FC1	Adaptador de flange
FC2	Aparelhagem para Quadros Baixa Tensão – Contactores
FC3	Aparelhagem para Quadros Baixa Tensão – Interruptores
FC4	Aparelhagem para Quadros Baixa Tensão – Disjuntores
FC5	Aparelhagem para Quadros Baixa Tensão – Relés auxiliares
FC6	Aparelhos de iluminação
FC7	Armaduras de iluminação fluorescente
FC8	Armários de Alta Tensão
FC9	Autómatos programáveis
FC10	Bombas de cavidade progressiva
FC11	Bombas doseadoras de membrana
FC12	Cabos de fibra ótica
FC13	Cabos elétricos
FC14	Canal parshall
FC15	Centrifugas de desidratação de lamas
FC16	Centrifugas de espessamento de lamas
FC17	Comportas planas
FC18	Digestão anaeróbia – Componentes gerais
FC19	Digestão anaeróbia – Componentes de processos a quente

Nome	Conteúdo
FC20	Discos porosos de ar difuso
FC21	Disjuntores de Alta Tensão
FC22	Eléktrodos de terra
FC24	Eletroventiladores
FC25	Equipamento comando – Sistema central – Computador
FC 26	Equipamento combinado de tamisagem, desarenação e remoção óleos e gorduras
FC27	Equipamento compacto de preparação de polieletrólito
FC28	Equipamento de desinfecção por UV
FC29	Equipamento de desodorização do ar
FC30	Equipamento de distribuição de ar em órgãos de tratamento
FC31	Equipamento de medição de nível
FC32	Equipamento de proteção contra sobretensões
FC33	Ferramentas de manutenção e peças de reserva
FC34	Gasómetros
FC35	Grades de retenção
FC36	Grupo eletrogéneo de emergência
CF37	Grupo hidropneumático
FC38	Grupos eletrobomba de eixo horizontal
FC39	Grupos eletrobomba tipo submersível para águas residuais
FC 40	Instalação de compensação do factor potência
FC41	Instrumentação – Equipamento de deteção
FC42	Instrumentação – Equipamento de medição
FC43	Juntas mecânicas flexíveis
FC44	Juntas mecânicas rígidas
FC45	Lamelas
FC46	Medidor de caudal eletromagnético
FC47	Medidor de nível ultrassónico
FC48	Modem
FC49	<i>Monorails</i> de acionamento elétrico
FC50	Motores elétricos
FC51	Painel sinóptico
FC52	Pontes raspadoras e pentes rotativos

Nome	Conteúdo
FC53	Produção de ar comprimido – Compressores
FC54	Quadros Elétricos Baixa Tensão
FC55	Quadros de Comando Local
FC56	Queimadores de biogás
FC57	Relés de proteção de Grupos eletrobomba
FC58	Reservatórios com pressão
FC59	Reservatórios sem pressão
FC60	Seccionadores de Alta Tensão
FC61	Silos
FC62	Sistema de televigilância – Câmaras de televisão
FC63	Sistema de televigilância – Sistema central
FC64	Tamisadores – Compactador
FC65	Transformadores de medida de Alta Tensão
FC66	Transformadores de potência
FC67	Tremonhas
FC68	Tubagens e acessórios
FC69	Turbinas arejadoras
FC70	Unidades alimentação ininterruptas – UPS
FC71	Unidades de alimentação ininterruptas em Corrente Contínua
FC72	Válvulas borboleta
FC73	Válvulas de cunha
FC74	Válvulas de outro tpo
FC75	Válvulas de retenção de batente simples
FC76	Válvulas murais
FC77	Ventosas

ANEXO X

MODELO DE ACORDO-PROMESSA DE CONSTITUIÇÃO

"Indicação das empresas signatárias e sedes" após terem tomado completo conhecimento das condições estabelecidas no Programa do Procedimento para a Empreitada de "Empreitada de execução das intervenções prioritárias na zona baixa de Armação de Pêra" e nos termos da alínea l) do n.º 9.1 do Programa do Procedimento, desde já formalizam a intenção de, em caso de adjudicação, se constituírem em "Indicar a figura jurídica adotada"^(a)

A participação qualitativa de cada empresa é a que se discrimina:

[Redacted]
[Redacted]

As empresas associadas declaram que a "Designação da empresa" representará a associação perante a "Câmara Municipal de Silves" devendo toda a correspondência ser enviada para "morada, telefone e fax".

As empresas associadas assumem perante o Dono da Obra responsabilidade solidária passiva, desde já, quanto à apresentação da proposta, mantendo-a no caso de adjudicação.

As empresas associadas responderão, ainda em responsabilidade solidária passiva, com o Agrupamento Complementar de Empresas, no cumprimento do contrato de empreitada caso seja este o Adjudicatário^(b)

[Redacted]
[Redacted]

As empresas associadas aceitam a exigência de autorização prévia dada pela "Câmara Municipal de [Redacted]" a qualquer alteração na composição da associação, sob pena de exclusão do Programa do Procedimento.

[Redacted] (Local), [Redacted] de [Redacted] de [Redacted] (Data) [Redacted] (Assinatura)

(a) – No caso de a associação adotar alguma designação especial, acrescentar: "adotando o agrupamento a seguinte designação especial: _____" (em maiúsculas).

(b) – Só no caso de a modalidade adotada ser a do ACE.

ANEXO XI

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

"Empresa Adjudicatária", com sede na "morada", contribuinte n.º [redacted], representada por "cargo e nome", declara que no âmbito da sua atividade e em cumprimento da legislação nacional:

- a) Não utiliza qualquer forma de trabalho infantil.
- b) Não utiliza qualquer forma de trabalho forçado.
- c) Proporciona um ambiente de trabalho seguro e saudável e toma as medidas adequadas para prevenir acidentes, incidentes e danos à saúde dos seus trabalhadores.
- d) Não coloca qualquer objeção à associação dos trabalhadores, a sindicatos ou à possibilidade de associação coletiva.
- e) Não realiza qualquer tipo de discriminação, direta ou indireta, baseada na ascendência, idade, sexo, orientação sexual, estado civil, situação familiar, património genético, capacidade de trabalho reduzida, deficiência, doença crónica, nacionalidade, origem étnica, religião, convicções políticas ou ideológicas e filiação sindical, bem como não interferir no exercício dos direitos, que lhe estão associados. Deve ser observada a proporcionalidade entre esta prática e o exercício da atividade profissional.
- f) Não permite comportamentos que se revistam de carácter coercivo, ameaçador, abusivo ou exploratório.
- g) Não realiza qualquer tipo de punição corporal, mental ou coerção física ou verbal.
- h) Cumpre com as leis aplicáveis sobre o horário de trabalho e cumpre o pagamento de horas extraordinárias.
- i) Assegura que a composição dos salários e benefícios seja detalhada e clara para os trabalhadores.
- j) Compromete-se a colaborar nas atividades de monitorização que a "Entidade Adjudicante" venha a promover, no âmbito do seu sistema de responsabilidade empresarial, junto da "Empresa Adjudicatária".
- k) Promoverá as ações de reparação e ações corretivas para tratar quaisquer não conformidades que coloquem em causa os requisitos da norma SA 8000, identificadas no âmbito da monitorização referida na alínea j).
- l) Informar a "Câmara Municipal de Silves" de quais são os fornecedores ou subcontratados que estão a prestar serviço ou fornecer qualquer material ou equipamento, no âmbito do Contrato de [redacted].
- m) Informar os seus fornecedores e subcontratados do conteúdo desta declaração.

Mais declara, a veracidade dos elementos acima descritos, subscritos por esta empresa.

[redacted] (Local), [redacted] de [redacted] de [redacted] (Data)

[redacted] (Assinatura)

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MODELO GENÉRICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Fabricante / Marca: _____

Modelo / Tipo: _____

Certificações / Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Dimensões (ou capacidades): _____

Componentes elétricas (se aplicável): _____

Condições de serviço: _____

MATERIAIS

Constituintes: _____

Pinturas e acabamentos: _____

Tipo de proteção anticorrosiva (se aplicável): _____

NORMAS

Normas de ensaio: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	ADAPTADORES DE FLANGE	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 1 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Diâmetro exterior máximo e mínimo do elemento de tubagem liso adjacente: _____ m

Jogo de montagem axial: _____ mm

Deflexão angular máxima: _____

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Atravancamentos: _____ mm

Peso: _____ kg

MATERIAIS

Do corpo: _____

Dos pernos: _____

Dos elastómeros, incluindo dureza *Shore A*: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura de acabamento: _____

8

Designação e/ou logotipo do Concorrente	ADAPTADORES DE FLANGE	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

NORMAS

Das flanges: _____

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

Outras: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – CONTACTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Número de pólos: _____

Corrente nominal térmica: _____

Corrente de serviço / Regime de serviço: _____

Potência nominal do motor comandável: _____

Poder de corte: _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Tensão nominal da bobine: _____

Consumo e fator de potência da bobine (regime permanente): _____

Consumo e fator de potência da bobine (ligação): _____

Longevidade mecânica e elétrica: _____

Frequência de manobra admissível: _____

Índice de proteção: _____

2

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – CONTACTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Características do relé térmico (regulação, encravamento):

Tipo e características dos relés multifunções:

Tipo e corrente de serviço dos contactos auxiliares:

Dimensões:

Normas de ensaio:

Normas de construção:

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – INTERRUPTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Corrente nominal térmica: _____

Corrente de serviço / Regime de serviço: _____

Número de pólos: _____

Poder de corte: _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Tipo acionamento: _____

Longevidade mecânica e elétrica: _____

Forma de montagem: _____

Índice de proteção: _____

Tipo e corrente de serviço dos contactos auxiliares: _____

Dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – INTERRUPTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades [REDACTED]
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – DISJUNTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Corrente nominal: _____

Número de pólos: _____

Poder de corte (indicar condições e ciclos): _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Tipo de relés: _____

Forma de montagem: _____

Índice de proteção: _____

Forma de operação: _____

Bobines de comando incluídas e suas características: _____

Tipo e corrente de serviço dos contactos auxiliares: _____

Dimensões: _____

Normas de ensaio: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – DISJUNTORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – RELÉS AUXILIARES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 1 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Número e tipo de contactos: _____

Corrente nominal térmica: _____

Corrente de serviço / Regime de serviço: _____

Poder de corte: _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Tensão nominal da bobine: _____

Consumo e fator de potência da bobine (regime permanente), se aplicável: _____

Consumo e fator de potência da bobine (ligação), se aplicável: _____

Longevidade mecânica e elétrica: _____

Frequência de manobra admissível: _____

Forma construtiva: _____

Forma de ligação: _____

X

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHAGEM PARA QUADROS DE BAIXA TENSÃO – RELÉS AUXILIARES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Índice de proteção: _____

Dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHOS DE ILUMINAÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Características principais: _____

Lâmpadas utilizadas: _____

Curva fotométrica ou tipo de curva fotométrica: _____

Índice de proteção: _____

Tipo construtivo: _____

Materiais constituintes: _____

Tipo de local de montagem: _____

Luminância máxima garantida e ângulo de incidência (se aplicável): _____

Forma de instalação dos acessórios elétricos (se aplicável): _____

Materiais de eletrificação: _____

Forma de ligação ao exterior: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES



Designação e/ou logotipo do Concorrente	APARELHOS DE ILUMINAÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita



Designação e/ou logotipo do Concorrente	ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Forma de montagem: _____

Material e revestimento da base: _____

Tipo de refletor (forma) _____

Tipo de refletor (acabamento) _____

Tipo de refletor (fluxo): _____

Tipo de suportes: _____

Tipo de difusor: _____

Tipo de arranque: _____

Tipo de lâmpadas e acessórios: _____

Condensador usado: _____

Fator de potência obtido: _____

Dimensões: _____ mm

Massa: _____ kg

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

X

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	ARMADURAS DE ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

OBSERVAÇÕES



Designação e/ou logotipo do Concorrente	ARMÁRIOS DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (POR ARMÁRIO OU TIPO DE QUADRO)

Tensão de serviço: _____

Forma construtiva: _____

Tipo de estrutura: _____

Compartimentação prevista: _____

Celas e seu equipamento: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Forma de montagem: _____

Constituição do barramento e sub-barramentos: _____

Corrente permanente do barramento e sub-barramentos: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Sistemas de encravamento e segurança: _____

Índice de proteção: _____

Pintura e acabamentos: _____

Massa e dimensões: _____

Normas de construção: _____



"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	ARMÁRIOS DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

Normas de ensaio: _____

Ensaio previsto: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	AUTÓMATOS PROGRAMÁVEIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão de alimentação geral: _____

Consumo: _____

Tensão de alimentação de entradas e saídas: _____

Consumo relativo a entradas e saídas digitais e analógicas: _____

Processador: _____

Número de bits nominal: _____

Dimensão da memória RAM: _____

Ampliação possível da memória RAM: _____

Memórias complementares previstas (tipo e capacidade): _____

Velocidades de processamento típicas: _____

Tipo de cartas de entrada e saída utilizadas: _____

Velocidade de transferência de dados: _____

Linguagens de programação possíveis / previstas: _____

Equipamento de programação a utilizar: _____

Número e tipo de portas de comunicação: _____



"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	AUTÓMATOS PROGRAMÁVEIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

Capacidade base de entradas e saídas: _____

Capacidade máxima de entradas e saídas: _____

Capacidade de uso de funções algébricas: _____

Capacidade de regulação: _____

Capacidade de tratamento interno de dados: _____

Capacidade de funcionamento em rede: _____

Espaço de memória disponível após programação: _____

Programas incluídos: _____

DIMENSÕES

Dimensão: _____

Tipo construtivo: _____

Forma de montagem: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	CABOS DE FIBRA ÓTICA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades/extensão: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo Técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tipo de transmissão: _____

Número de fibras: _____

Constituição do núcleo ótico: _____

Constituição do cabo e tipo de fabrico: _____

Atenuação a 850 nm, 1 300 nm e 1 550 nm: _____

Massa específica: _____

Dimensões: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Força de tração aplicável: _____

Força de compressão aplicável: _____

Raios de curvatura permanentemente aceitáveis: _____

Raios de curvatura aceitáveis durante a montagem: _____



"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	CABOS DE FIBRA ÓTICA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	CABOS ELÉTRICOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Secção: _____

Utilização: _____

Tensão de isolamento: _____

Materiais constituintes e forma de fabrico: _____

Dimensões: _____

Massa: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	COMPORTAS PLANAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Largura do canal de instalação: _____

Altura do canal de instalação: _____

Altura total da comporta (incluindo órgão de manobra): _____

Peso do conjunto: _____

MATERIAIS

Quadro: _____

Obturador: _____

Calhas: _____

Fuso: _____

Porca de fuso: _____

Volante de manobra: _____

Vedação: _____

ÓRGÃO DE MANOBRA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Designação e/ou logotipo do Concorrente	COMPORTAS PLANAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Tipo de comando (manual/elétrico/pneumático/hidráulico):

Fabricante:

Tipo / Modelo:

Tipo de fixação

Proteção anticorrosiva

Pintura

Acabamentos

COMANDO MANUAL

Número de voltas para fecho completo:

Diâmetro do volante:

Binário de fecho:

COMANDO ELÉTRICO

Intensidade de corrente: A

Tensão: V

Frequência: Hz

Tempo de fecho:

COMANDO PNEUMÁTICO/HIDRÁULICO

Pressão máxima

Pressão mínima

Tempo de fecho

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

6

Designação e/ou logotipo do Concorrente	COMPORTAS PLANAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dóno da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Designação e/ou logotipo do Concorrente	DISJUNTORES DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Corrente nominal: _____

Número de pólos: _____

Sistema de funcionamento e de corte: _____

Poder de corte (indicar condições e ciclos): _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Tipo de relés instalados: _____

Forma de montagem: _____

Índice de proteção: _____

Tipo de motor (se incluído): _____

Forma de operação: _____

Bobines de comando incluídas e suas características: _____

Tipo e corrente de serviço dos contactos auxiliares: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	DISJUNTORES DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Massa e dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Ensaio previstos: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	ELETROAGITADORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Velocidade de rotação: _____

Diâmetro da turbina: _____

Número de pás da turbina: _____

Condições de serviço: _____

Potência absorvida: _____

Potência nominal do motor: _____

Potência específica de agitação: _____

Tipo de fixação: _____

Atravancamentos: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

MATERIAIS



Designação e/ou logotipo do Concorrente	ELETROAGITADORES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Veio: _____

Turbina: _____

Base de apoio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES



Designação e/ou logotipo do Concorrente	ELÉTRODOS DE TERRA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tipo de eletrodo: _____

Função: _____

Profundidade de instalação: _____

Material e secção utilizados no eletrodo: _____

Material e secção utilizados nas ligações: _____

Forma de medição da resistência: _____

Forma de ligação entre peças/materiais diferentes: _____

Fabricante dos equipamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

8

Designação e/ou logotipo do Concorrente	ELÉTRODOS DE TERRA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE COMANDO – SISTEMA CENTRAL – COMPUTADOR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Consumo: _____

Processador e velocidade do relógio: _____

Memória RAM: _____

Número e capacidade de discos rígidos incluídos: _____

Velocidade de transferência de dados: _____

Número e tipo de portas de entrada e saída de dados: _____

Dimensão do monitor: _____

Tipo de resolução do monitor: _____

Marca do monitor: _____

Velocidade de transferência da memória externa: _____

Programas de supervisão incluídos: _____

Programas de aplicação incluídos: _____

Sistema operativo incluído: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

8

Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE COMANDO – SISTEMA CENTRAL – COMPUTADOR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE DESODORIZAÇÃO DO AR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

GERAIS

Comandos e automatismos do conjunto: _____

Dispositivos de regulação e segurança: _____

Tipo de fixação: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

TUBAGEM DE AR

Número de grelhas de aspiração: _____

Dimensão das grelhas: _____

Material das grelhas: _____

Velocidade máxima de escoamento na tubagem: _____

Velocidade máxima de escoamento nas grelhas: _____

UNIDADES DE TRATAMENTO

Altura: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE DESODORIZAÇÃO DO AR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Diâmetro: _____

Materiais constituintes: _____

Espessura de parede: _____

Material de enchimento: _____

Peso: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE NÍVEL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Princípio de medição: _____

Gama de medição: _____

Precisão: _____

Insensibilidade: _____

Tensão de alimentação: _____

Consumo: _____

Materiais: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Peso e dimensões: _____

Tipo de montagem: _____

Tipo de indicação local: _____

Tipo de sinal analógico de saída: _____

Tipo de relés de alarme e características dos contactos: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO DE NÍVEL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Índice de proteção: _____

Impedância externa máxima: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÕES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo Técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Forma de montagem: _____

Material e revestimento da base: _____

Tensão nominal de utilização: _____ V

Tensão de atuação: _____ V

Forma de onda considerada: _____

Corrente nominal de descarga: _____ A

Princípio de funcionamento: _____

Número de descargas aceitável: _____

Normas de construção: _____

Dimensões: _____

Peso: _____ kg

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	FERRAMENTAS DE MANUTENÇÃO E PEÇAS DE RESERVA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

LISTAGEM COMPLETA (POR TIPO DE EQUIPAMENTO)

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRADES DE RETENÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo Técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Dimensões: _____

Materiais: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Atravancamentos: _____

Normas de construção: _____

Condições de serviço: _____

Potência absorvida: _____

Potência nominal: _____

Espaçamento entre barras: _____

Tipo de limpeza (descrição): _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRADES DE RETENÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO ELETROGÊNIO DE EMERGÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 5

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

GRUPO

Potência nominal: _____

Fator de potência nominal: _____

Frequência: _____ Hz

Número de fases: _____

Velocidade de rotação: _____ rpm

Tipo de serviço: _____

Forma de operação: _____

Temporizações: _____

Consumos de combustível (1/2, 3/4 e 4/4 de carga): _____ L/h

Nível de ruído: _____ dB

Forma construtiva: _____

Forma de instalação: _____

Dimensões gerais: _____ m

GERADOR

8

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO ELETROGÊNICO DE EMERGÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 5

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Tipo de alternador: _____

Potência nominal: _____

Frequência: _____ Hz

Tensão nominal de geração: _____ V

Forma de ligação do estator: _____

Forma de excitação: _____

Forma de comando da excitação: _____

Tipo de regulador de tensão: _____

Precisão da regulação de tensão: _____

Variação da tensão de geração entre vazio e plena carga: _____

Variação de tensão para cargas bruscas (casos típicos, curva): _____

Rendimentos a 1/2, 3/4 e 4/4 de carga, a $\cos\phi=0.8$ e $\cos\phi=1$: _____

Reactâncias subtransitórias: _____

Relação de curto-circuito: _____

Classes de isolamento do rotor e do estator: _____

Classes de aquecimento do rotor e do estator: _____

Dimensões: _____ m, m, m

Massa: _____ kg

MOTOR

Fabricante / Marca: _____

Potência à velocidade nominal _____

Tipo de motor _____

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO ELETROGÊNICO DE EMERGÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 5

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Número de cilindros e cilindrada _____

Tipo de combustível: _____

Dimensões: _____

Consumos a 1/2, 3/4 e 4/4 de carga: _____

Forma de arrefecimento: _____

Dimensão do radiador ou condutas: _____

Massa: _____

Normas de fabrico e ensaio: _____

QUADRO ELÉTRICO

Tipo de quadro: _____

Local de instalação: _____

Funções: _____

Equipamento principal: _____

Comandos e sinalizações incluídas: _____

ARRANQUE DO GRUPO

Forma de arranque: _____

Número de tentativas consecutivas de arranque possíveis: _____

ARRANQUE ELÉTRICO

Tipo de baterias: _____

Capacidade nominal das baterias: _____

Forma de instalação das baterias: _____

Capacidade nominal do carregador: _____

8

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO ELETROGÊNICO DE EMERGÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 4 DE 5

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Forma de funcionamento do carregador: _____

Tensão nominal do carregador: _____

Consumo do carregador: _____

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Capacidade do depósito de serviço: _____

Capacidade do depósito de armazenamento: _____

Equipamento de enchimento de cada um dos depósitos: _____

Medidas, sinalizações e alarmes dos depósitos: _____

Tipo de canalizações: _____

Forma de instalação das canalizações: _____

Massa: _____

Fabricante: _____

Normas de fabrico e ensaio: _____

ESCAPE

Material do tubo de escape: _____

Diâmetro: _____

Tipo de isolamento: _____

Forma de fixação: _____

Tipo de silenciador: _____

Ruído à saída: _____

Temperatura à saída: _____

VENTILAÇÃO DA SALA DO GRUPO

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO ELETROGÊNICO DE EMERGÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 5 DE 5

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Forma de ventilação: _____

Caudal de ar de ventilação: _____

Características e potência do ventilador: _____

Dimensão, tipo e material de grelhas: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO HIDROPNEUMÁTICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Caudal máximo: _____ L/s

Pressão máxima de serviço: _____ MPa

Pressão mínima de serviço: _____ MPa

Número total de grupos eletrobomba: _____

Número máximo de grupos em serviço: _____

Potência global da instalação: _____ kW

Volume do reservatório hidropneumático: _____ L

Tipos de uniões e diâmetros de ligação do conjunto à rede a montante (aspiração): _____ mm

Tipos de uniões e diâmetros de ligação do conjunto à rede a jusante (compressão): _____ mm

Peso: _____ kg

MATERIAIS

Bombas centrífugas: _____

Base de apoio: _____

Elementos de fixação: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPO HIDROPNEUMÁTICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Reservatório hidropneumático: _____

Proteção anticorrosiva (bombas, base, etc.): _____

Pintura de acabamento: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA DE EIXO HORIZONTAL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Fluido a elevar: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS DA BOMBA

Altura manométrica máxima: _____ m

Caudal correspondente: _____ L/s

Altura manométrica mínima: _____ m

Caudal correspondente: _____ L/s

Rendimento da bomba para $H_{m\acute{a}x}/H_{m\acute{i}n}$: _____ %/ _____ %

Potência absorvida ao veio para $H_{m\acute{a}x}/H_{m\acute{i}n}$: _____ kW/ _____ kW

Curvas Características anexas n.º (curva H-Q, P-Q, η -Q e NPSH-Q): _____

Velocidade de rotação: _____ rpm

Tipo de impulsor: _____

Diâmetro e tipo de uniões na compressão: _____ mm

Diâmetro e tipo de uniões na aspiração: _____ mm

Momento de inércia das massas girantes (MD2 / 4): _____ kgm^2

Tipo de chumaceira e rolamentos: _____

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA DE EIXO HORIZONTAL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Tipo de lubrificação: _____

Peso: _____ kg

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Tipo de rotor: _____

Certificações/ Homologações: _____

Potência nominal: _____ kW

Velocidade de rotação nominal: _____ rpm

Tensão de alimentação: _____ V

Número de fases: _____

Classe de isolamento do estator: _____

Corrente nominal: _____ A

Tipo de arranque: _____

Intensidade de arranque: _____ xIn

Sobrecarga admissível durante 60 minutos: _____ A

Binário nominal (Bn) : _____ Nm

Binário de arranque sem arrancador: _____ xBn

Momento de inércia das massas girantes (MD2 / 4): _____ kgm²

Tipo de chumaceiras: _____

Classe de proteção: _____

Nível de ruído: _____ dB

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA DE EIXO HORIZONTAL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Nível de vibrações: _____

Peso: _____ kg

MATERIAIS CONSTITUINTES DA BOMBA

Corpo: _____

Impulsor: _____

Veio: _____

Casquilhos: _____

Anéis de desgaste: _____

Base de apoio: _____

Proteção anticorrosiva e pintura de acabamento: _____

NORMAS DA BOMBA / GRUPO

Dimensionais: _____

Das flanges / outros tipos de união: _____

Normas de controlo de qualidade: _____

Normas de fabrico e ensaio em fábrica: _____

NORMAS DO MOTOR

Dimensionais: _____

Normas de controlo de qualidade: _____

Normas de fabrico e ensaio em fábrica: _____

Ligação motor / bomba: _____

Forma de fixação: _____

Material das guias de elevação: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA DE EIXO HORIZONTAL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 4 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Camisa de refrigeração em (indicar material): _____ (se aplicável)

Nota: a camisa de refrigeração só é aplicável no caso de grupos para instalação em câmara seca.

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES



"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	GRUPOS ELETROBOMBA TIPO SUBMERSÍVEL PARA ÁGUAS RESIDUAIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº []
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 1 DE 4

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades []
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita []

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Fluido a elevar: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS DA BOMBA

Disco dilacerador (só aplicável para águas residuais não gradadas): _____

Altura manométrica máxima: _____ m

Caudal correspondente: _____ L/s

Altura manométrica mínima: _____ m

Caudal correspondente: _____ L/s

Rendimento da bomba para $H_{\text{máx}}/H_{\text{mín}}$: _____ %/ _____ %

Potência absorvida ao veio para $H_{\text{máx}}/H_{\text{mín}}$: _____ kW/ _____ kW

Curvas Características anexas n.º (curva H-Q, P-Q, η -Q e NPSH-Q): _____

Velocidade de rotação: _____ rpm

Diâmetro dos impulsores: _____

Dimensão da passagem livre do impulsor: _____ mm

Diâmetro e tipo de uniões na compressão: _____ mm

Diâmetro e tipo de uniões na aspiração: _____ mm

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA TIPO SUBMERSÍVEL PARA ÁGUAS RESIDUAIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Momento de inércia das massas girantes (MD2 / 4): _____ kgm²

Tipo de chumaceira e rolamentos: _____

Tipo de lubrificação: _____

Massa: _____ kg

CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Tipo de rotor: _____

Certificações/ Homologações: _____

Potência nominal: _____ kW

Velocidade de rotação nominal: _____ rpm

Tensão de alimentação: _____ V

Número de fases: _____

Classe de isolamento do estator: _____

Corrente nominal: _____ A

Tipo de arranque: _____

Intensidade de arranque: _____ xIn

Sobrecarga admissível durante 60 minutos: _____ A

Binário nominal (Bn): _____ Nm

Binário de arranque sem arrancador: _____ xBn

Momento de inércia das massas girantes (MD2 / 4): _____ kgm²

Tipo de chumaceiras: _____

Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA TIPO SUBMERSÍVEL PARA ÁGUAS RESIDUAIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Classe de proteção: _____

Nível de ruído: _____ dB

Nível de vibrações: _____

Massa: _____ kg

MATERIAIS CONSTITUINTES DA BOMBA

Corpo _____

Impulsor: _____

Veio: _____

Casquilhos: _____

Anéis de desgaste: _____

Base de apoio: _____

Proteção anticorrosiva e pintura de acabamento: _____

NORMAS DA BOMBA / GRUPO

Dimensionais: _____

Das flanges / outros tipos de união: _____

Normas de controlo de qualidade: _____

Normas de fabrico e ensaio em fábrica: _____

NORMAS DO MOTOR

Dimensionais: _____

Normas de controlo de qualidade: _____

Normas de fabrico e ensaio em fábrica: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	GRUPOS ELETROBOMBA TIPO SUBMERSÍVEL PARA ÁGUAS RESIDUAIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº XXXX
	Área funcional da Obra	FOLHA 4 DE 4

Designação da Empreitada	Nº de unidades XXXX
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita XXXX

Ligação motor / bomba: _____

Forma de fixação: _____

Material das guias de elevação: _____

Camisa de refrigeração em (indicar material): _____ (se aplicável)

Nota: a camisa de refrigeração só é aplicável no caso de grupos para instalação em câmara seca.

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	INSTALAÇÃO DE COMPENSAÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (POR QUADRO OU TIPO DE QUADRO)

Potência total: _____ kVAr

Potências unitárias: _____ kVAr

Tipo de condensadores: _____

Materiais constituintes e forma de construção: _____

Tipo de fusíveis: _____

Tipo de contactores: _____

Norma de instalação: _____

Características do relé de comando: _____

Tipo de quadro de instalação: _____

Número de ventiladores instalados e caudal nominal de ar: _____

Tipo e características dos termóstatos: _____

Normas: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

8

[Designação e/ou logotipo do Concorrente]	INSTALAÇÃO DE COMPENSAÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº []
	[Área funcional da Obra]	FOLHA 2 DE 2

[Designação da Empreitada]	Nº de unidades []
[Designação do Dono da Obra]	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita []

Designação e/ou logotipo do Concorrente	INSTRUMENTAÇÃO – EQUIPAMENTO DE DETEÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Substância ou grandeza a detetar: _____

Princípio de operação: _____

Gama de operação: _____

Precisão: _____

Possibilidade de ajuste dos limiares de deteção: _____

Tensão de alimentação: _____

Consumo: _____

Forma de montagem: _____

Tipo e características dos contactos: _____

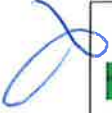
Índice de proteção: _____

Impedância externa máxima: _____

Materiais constituintes: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura e acabamentos: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	INSTRUMENTAÇÃO – EQUIPAMENTO DE DETECÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Dimensões: _____

Massa: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	INSTRUMENTAÇÃO – EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Medida a efetuar: _____

Princípio de medição: _____

Gama de medição: _____

Precisão: _____

Resolução: _____

Tensão de alimentação: _____

Consumo: _____

Forma de montagem: _____

Tipo de indicação local: _____

Tipo de sinal analógico de saída: _____

Tipo de sinal digital de saída (contador): _____

Tipo de sinal analógico de entrada: _____

Tipo de relés de alarme e características dos contactos: _____

Grau de proteção: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	INSTRUMENTAÇÃO – EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Impedância externa máxima: _____

Materiais constituintes: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura e acabamentos: _____

Dimensões: _____

Massa: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	JUNTAS MECÂNICAS FLEXÍVEIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Diâmetro(s) exterior(es) máximo e mínimo do(s) elemento(s) de tubagem adjacente(s): _____ mm

Jogo de montagem axial: _____ mm

Deflexão angular máxima: _____ °

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Atravancamentos: _____ mm

Peso: _____ kg

MATERIAIS

Do corpo: _____

Dos pernos: _____

Dos elastómeros, incluindo dureza Shore A: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura de acabamento: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	JUNTAS MECÂNICAS FLEXÍVEIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

NORMAS

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

Outras: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	JUNTAS MECÂNICAS RÍGIDAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Jogo de montagem axial: _____ mm

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Atravancamentos: _____ mm

Massa: _____ kg

MATERIAIS

Do corpo: _____

Dos pernos: _____

Dos elastómeros, incluindo dureza Shore A: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura de acabamento: _____

NORMAS

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	JUNTAS MECÂNICAS RÍGIDAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Das flanges: _____

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

Outras: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	LAMFI AS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Dimensões: _____

Materiais constituintes: _____

Princípio de operação: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Tipo de limpeza: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MEDIDOR DE CAUDAL ELETROMAGNÉTICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

UNIDADE SENSOR

Diâmetro nominal: _____ mm

Pressão nominal: _____ bar

Caudal a medir: _____ L/s

Gama de medição: _____ L/s- _____ L/s

Tipo de uniões: _____

Grau de proteção: _____ IP _____

Comprimento livre em troço reto exigido a montante do sensor: _____ DNx _____

Comprimento livre em troço reto exigido a jusante do sensor: _____ DNx _____

UNIDADE TRANSMISSOR

Tensão de alimentação: _____ V

Consumo nominal: _____ W

Grau de proteção: _____ IP _____

Precisão: _____ % Caudal medido instantâneo

 "Designação e/ou logotipo do Concorrente"	MEDIDOR DE CAUDAL ELETROMAGNÉTICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº 
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades 
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita 

Sinal de saída: _____ - _____ mA

Constante de tempo: _____ s

Indicador de caudal instantâneo e total na unidade transmissora (botão de seleção) _____

MATERIAIS

Corpo: _____

Revestimento interior: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura de acabamento: _____

Indicador: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÓNICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

UNIDADE SENSOR

Nível máximo a medir: _____ L/s

Gama de medição: _____ L/s- _____ L/s

Tipo de uniões: _____

Grau de proteção: _____ IP _____

Consumo nominal: _____ W

Dimensões: _____

UNIDADE TRANSMISSOR

Tensão de alimentação: _____ V, _____ Hz

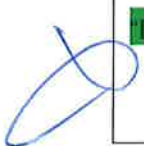
Consumo nominal: _____ W

Grau de proteção: _____ IP _____

Precisão: _____ % Nível medido instantâneo

Sinal de saída analógico: _____ mA

Carga permitida à tensão de alimentação: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÓNICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Constante de tempo: _____ s

Indicador de caudal instantâneo e total na unidade transmissora (botão de seleção): _____

Dimensões: _____ mm

MATERIAIS

Corpo do sensor: _____

Caixa do transmissor: _____

Revestimento interior: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura de acabamento: _____

Indicador: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MODEM	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tipo de utilização: _____

Forma de operação: _____

Tipo de modulação: _____

Velocidade máxima de transmissão: _____

Velocidades de transmissão possíveis: _____

Sistema de deteção de erros de transmissão: _____

Tensão de alimentação: _____

Consumo: _____

Forma construtiva: _____

Índice de proteção: _____

Massa e dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Normas de fabrico e ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	MODEM	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MONORAILS DE ACIONAMENTO ELÉTRICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Capacidade de elevação: _____

Velocidade de elevação: _____

Velocidade de translação: _____

Altura de elevação: _____

Comprimento do caminho de rolamento: _____

Altura morta: _____

Potência de elevação: _____

Potência de translação: _____

Peso do conjunto: _____

MATERIAIS

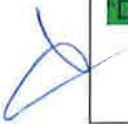
Caminho de rolamento: _____

Rodados: _____

Cabos: _____

Dispositivos de segurança (sobrecarga, fins de curso, freios): _____

Distribuidor de cabo: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	MONORAILS DE ACIONAMENTO ELÉTRICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Proteção anticorrosiva: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	MOTORES ELÉTRICOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Potência nominal: _____

Tensão e frequência nominais: _____

Número de fases: _____

Velocidade de rotação: _____

Corrente à carga nominal, em vazio, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Fator de potência à carga nominal, em vazio, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Rendimento à carga nominal, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Corrente de arranque: _____

Fator de potência no arranque: _____

Corrente de curto-circuito admissível na caixa de terminais: _____

Tipo de ligação à terra: _____

Proteções incluídas (internas e nas chumaceiras) : _____

Materiais: _____

Classes de isolamento: _____

Forma construtiva (disposição mecânica): _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	MOTORES ELÉTRICOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Grau de proteção mecânica: _____

Tipo de ventilação: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Momento de inércia: _____

Peso e dimensões: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	PAINEL SINÓPTICO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Potência nominal: _____

Tensão e frequência nominais: _____

Número de fases: _____

Velocidade de rotação: _____

Corrente à carga nominal, em vazio, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Fator de potência à carga nominal, em vazio, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Rendimento à carga nominal, a 1/2 e 3/4 da carga nominal: _____

Corrente de arranque: _____

Fator de potência no arranque: _____

Corrente de curto-circuito admissível na caixa de terminais: _____

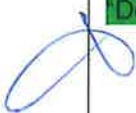
Tipo de ligação à terra: _____

Proteções incluídas (internas e nas chumaceiras): _____

Materiais: _____

Classes de isolamento: _____

Forma construtiva (disposição mecânica): _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	MOTORES ELÉTRICOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Grau de proteção mecânica: _____

Tipo de ventilação: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Momento de inércia: _____

Peso e dimensões: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	QUADRO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Tensão de serviço: _____

Forma construtiva: _____

Tipo de estrutura: _____

Forma de montagem: _____

Distribuição dos componentes pelos painéis e dimensões gerais: _____

Características elétricas dos componentes: _____

Eletrificação e cablagens: _____

Constituição do barramento e sub-barramentos: _____

Corrente permanente do barramento e sub-barramentos: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Grau de proteção: _____

Normas de construção: _____

Normas de ensaios: _____

Lista dos ensaios previstos: _____

MATERIAIS

0

Designação e/ou logotipo do Concorrente	QUADRO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Do quadro: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura e acabamentos: _____

Atravancamentos: _____ mm

Peso: _____ kg

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	QUADROS DE COMANDO LOCAL	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Material: _____

Tipo de máquina ou sistema comandado: _____

Equipamento incluído: _____

Características do equipamento (tensão, corrente de serviço e regime): _____

Grau de proteção da caixa: _____

Grau de proteção do equipamento: _____

Material de eletrificação e ligações: _____

Atravancamentos: _____

Massa: _____

Normas: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	QUEIMADORES DE BIOGÁS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (ESPECIFICAR CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS)

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	RELÉS DE PROTEÇÃO DOS GRUPOS ELETROBOMBA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 1

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Características nominais: _____

Gamas de regulação: _____

Princípios de funcionamento: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Acabamentos: _____

Peso e dimensões: _____

Atravancamento: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	SECCIONADORES DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (POR TIPO)

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Corrente nominal: _____

Número de pólos: _____

Poder de fecho: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Forma de montagem: _____

Índice de proteção: _____

Tipo e corrente de serviço dos contactos auxiliares: _____

Massa e dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Ensaio previstos: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

Designação e/ou logotipo do Concorrente	SECCIONADORES DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	TAMISADOR / COMPACTADOR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Condições de serviço: _____

Potência absorvida: _____

Potência nominal: _____

Espaçamento entre barras: _____

Materiais: _____

Dimensões (ou capacidades): _____

Atravancamentos: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Tipo de limpeza: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)



Designação e/ou logotipo do Concorrente	TAMISADOR / COMPACTADOR	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

OBSERVAÇÕES



Designação e/ou logotipo do Concorrente	TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (POR TIPO)

Tensão nominal: _____

Frequência: _____

Relações de transformação nominais: _____

Precisão: _____

Corrente de curto-circuito admissível: _____

Forma de montagem: _____

Índice de proteção: _____

Massa e dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Ensaio previstos: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Handwritten mark (possibly a signature or initials) in blue ink.

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	TRANSFORMADORES DE MEDIDA DE ALTA TENSÃO	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

Designação e/ou logotipo do Concorrente	TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS (POR TIPO)

Potência nominal: _____

Grupo de ligações: _____

Frequência: _____

Tensão nominal primária: _____

Tensão nominal secundária: _____

Regulação da relação de transformação incluída: _____

Tensão de curto-circuito: _____

Perdas em vazio à tensão nominal: _____

Perdas em carga: _____

Rendimento a 50 %, 75 % e 100 % da carga nominal, com fator de potência 0.80 e 0.95: _____

Nível de ruído produzido: _____

Tipo construtivo: _____

Forma de montagem: _____

Tipo de isoladores: _____

Forma de isolamento: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	TRANSFORMADORES DE POTÊNCIA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Forma de arrefecimento: _____

Massa total: _____

Massa do óleo: _____

Massa descubável: _____

Acessórios incluídos: _____

Dimensões: _____

Normas de ensaio: _____

Ensaio previstos: _____

Normas de construção: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

6

Designação e/ou logotipo do Concorrente	TREMONHAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Forma: _____

Dimensões: _____

Volume total: _____

Volume útil: _____

Dimensões: _____

Espessuras de paredes: _____

Espessuras de fundo(s): _____

Espessura de tampa (se aplicável): _____

Peso: _____

Modo de alimentação: _____

Modo de descarga: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

MATERIAIS

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	TREMONHAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Paredes e fundo: _____

Tampa: _____

Estrutura de suporte: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	TUBAGENS E ACESSÓRIOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Material / Tipo: _____

Fabricante / Marca: _____

Certificações / Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS DOS TUBOS

Comprimento dos tubos: _____ m

Tipo de uniões: _____

Diâmetros: _____ mm

Espessuras: _____ mm

Classes de pressão: _____ MPa

Pressão máxima de serviço (20°C): _____ MPa

Pressão máxima de funcionamento (20°C): _____ MPa

Rigidez circunferencial específica (20°C): _____ kN/m²

CARACTERÍSTICAS DOS ACESSÓRIOS

Material / Tipo / Modelo: _____

Fabricante / Marca (se diferente): _____

Certificações / Homologações (se diferente): _____

Tipo de Uniões: _____

OUTRAS CARACTERÍSTICAS (TUBOS E ACESSÓRIOS)

Normas dimensionais: _____



Designação e/ou logotipo do Concorrente	TUBAGENS E ACESSÓRIOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Códigos ou normas de construção: _____

Normas, tipo e material das flanges: _____

Sobre-espessura de corrosão: _____

Eficiência de soldadura: _____

Tipo de controlo das soldaduras: _____

Jogo de montagem axial (mm) e deflexão angular (°) das uniões: _____

Materiais de parafusos, porcas: _____

Materiais dos elastómeros das juntas e dureza Shore A: _____

Proteção anticorrosiva interior e exterior: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	TURBINAS AREJADORAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Dimensões: _____

Atravancamentos: _____

Materiais constituintes: _____

Condições de serviço: _____

Número: _____

Identificação: _____

Potências absorvidas: _____

Potências nominais dos motores: _____

Modo de fixação: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____



"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	TURBINAS AREJADORAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES



Designação e/ou logotipo do Concorrente	UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTAS – UPS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Potência nominal: _____

Autonomia à carga nominal: _____

Tensão nominal de alimentação: _____

Tensão nominal de saída: _____

Tolerância da tensão de saída: _____

Tolerância da frequência de saída: _____

Conteúdo de harmónicas: _____

Bypass estático automático: _____

Proteções contra curto-circuito e contra sobrecargas incorporadas: _____

Forma de indicação das tensões de entrada e saída e da corrente de saída: _____

Sinalizações de funcionamento e alarmes disponíveis: _____

Tipo de bateria: _____

Capacidade da bateria: _____

Regimes de carga da bateria: _____

Pré-alarme da bateria: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTAS – UPS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Nível de ruído: _____

Forma construtiva: _____

Peso e dimensões: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTAS EM CORRENTE CONTÍNUA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS POR TIPO

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Potência nominal: _____

Autonomia à carga nominal: _____

Tensão nominal de alimentação: _____

Tensão nominal de saída: _____

Tolerância da tensão de saída: _____

Amplitude da componente alternada residual: _____

Proteções contra curto-circuito e contra sobrecargas incorporadas: _____

Forma de indicação das tensões de entrada e saída e das correntes de saída e bateria: _____

Sinalizações de funcionamento e alarmes disponíveis: _____

Tipo de bateria: _____

Capacidade da bateria: _____

Regimes de carga da bateria: _____

Pré-alarme da bateria: _____

Nível de ruído: _____

Tipo construtivo _____

Massa e dimensões: _____

Normas: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTAS EM CORRENTE CONTÍNUA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

OBSERVAÇÕES

6

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS BORBOLETA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

VÁLVULA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

Fabricante: _____

Modelo: _____

Diâmetro nominal: _____

Eixo (concêntrico ou excêntrico com o disco): _____

Colocação da vedação (no corpo ou no disco): _____

Pressão nominal: _____

Tipo de ligação (flanges, rosca, lisas, entre flanges): _____

Comprimento da válvula: _____

Peso do conjunto: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

MATERIAIS

Corpo: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS BORBOLETA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Disco: _____

Eixo: _____

Sedes no corpo: _____

Sedes no obturador: _____

Anel de vedação: _____

Chumaceiras: _____

Parafusos: _____

ÓRGÃO DE MANOBRA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

Tipo de comando (manual / elétrico / pneumático / hidráulico): _____

Fabricante: _____

Tipo/modelo: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

COMANDO MANUAL

Número de voltas para fecho completo: _____

Diâmetro (volante) ou braço (alavanca): _____

Binário de fecho: _____

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS BORBOLETA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Binário de abertura: _____

COMANDO ELÉTRICO

Natureza da corrente: _____

Tensão: _____

Frequência: _____

Tempo de fecho: _____

Tempo de abertura: _____

COMANDO PNEUMÁTICO / HIDRÁULICO

Pressão máxima: _____

Pressão mínima: _____

Tempo de fecho: _____

Tempo de abertura: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE CUNHA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Coeficiente de perda de carga com a válvula totalmente aberta ($k=dh/v^2 \cdot 2g$): _____

Tipo de uniões: _____

Comprimento total: _____ mm

Massa: _____ kg

MATERIAIS

Corpo: _____

Obturador: _____

Bucins: _____

Sedes: _____

Fuso: _____

Vedação: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE CUNHA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Proteção anticorrosiva (Corpo, obturador, uniões):

Pintura de acabamento:

ÓRGÃO DE MANOBRA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Tipo de acionador:

Fabricante / Marca:

Tipo / Modelo:

COMANDO MANUAL

Número de voltas para fecho completo:

Diâmetro do volante: mm

Binário de fecho: Nm

COMANDO ELÉTRICO

Potência do motor: kW

Tensão de alimentação: V

Número de fases:

Tempo máximo de fecho: s

COMANDO PNEUMÁTICO / HIDRÁULICO

Pressão máxima: MPa

Pressão mínima: MPa

Tempo máximo de fecho: s

NORMAS

Dimensionais:

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE CUNHA	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Das flanges / outros tipos de união: _____

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE OUTROS TIPOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Função / Tipo: _____

Número de unidades: _____

Serviço/ Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações / Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Tipo de uniões: _____

Comprimento total: _____ mm

Outros atravancamentos: _____ mm

Massa _____ kg

MATERIAIS

Corpo: _____

Obturador: _____

Outros (a discriminar): _____

Proteção anticorrosiva (corpo, obturador, etc.): _____

Pintura de acabamento: _____

0

"Designação e/ou logotipo do Concorrente"	VÁLVULAS DE OUTROS TIPOS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº [REDACTED]
	"Área funcional da Obra"	FOLHA 2 DE 2

"Designação da Empreitada"	Nº de unidades [REDACTED]
"Designação do Dono da Obra"	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita [REDACTED]

ÓRGÃO DE MANOBRA

Tipo de acionador: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

NORMAS

Dimensionais: _____

Das flanges / outros tipos de união: _____

Normas de controlo de qualidade: _____

Normas de receção em fábrica: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE RETENÇÃO DE BATENTE SIMPLES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações / Homologações _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Coeficiente de perda de carga com a válvula 95 %, ou mais, de abertura ($k=dh/v^2 \cdot 2g$): _____

Velocidade necessária para abertura da válvula a 95 %, ou mais: _____ m/s

Tempo de fecho com caudal nulo: _____ s

Tipo de uniões: _____

Comprimento total: _____ mm

Massa: _____ kg

MATERIAIS

Corpo: _____

Obturador: _____

Sedes: _____

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS DE RETENÇÃO DE BATENTE SIMPLES	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Charneira: _____

Vedação: _____

Proteção anticorrosiva (corpo, obturador, uniões): _____

Pintura de acabamento: _____

NORMAS

Dimensionais: _____

Das flanges/outros tipos de união: _____

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS MURAIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

VÁLVULA

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

Fabricante: _____

Modelo: _____

Forma do orifício: _____

Dimensões do orifício: _____

Dimensões da passagem livre da comporta: _____

Altura total da comporta (incluindo órgão de manobra) : _____

Largura da comporta: _____

Diâmetro do fuso: _____

Pressão nominal: _____

Peso do conjunto: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

MATERIAIS

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS MURAIIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Quadro: _____

Obturador: _____

Calhas: _____

Fuso: _____

Porcas de fuso: _____

Volante de manobra: _____

Chumaceiras: _____

Vedação: _____

ÓRGÃO DE MANOBRA

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Certificações/ Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

Tipo de comando (manual/elétrico/pneumático/hidráulico): _____

Fabricante: _____

Tipo/modelo: _____

Proteção anticorrosiva: _____

Pintura: _____

Acabamentos: _____

Normas de fabrico: _____

Normas de ensaio: _____

COMANDO MANUAL



Designação e/ou logotipo do Concorrente	VÁLVULAS MURAIIS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 3 DE 3

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

Número de voltas para fecho completo: _____

Diâmetro do volante: _____

Binário de fecho: _____

COMANDO ELÉTRICO

Intensidade de corrente: _____

Tensão: _____

Frequência: _____

Tempo de fecho: _____

COMANDO PNEUMÁTICO / HIDRÁULICO

Pressão máxima: _____

Pressão mínima: _____

Tempo de fecho: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES

Designação e/ou logotipo do Concorrente	VENTOSAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 1 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

REFERÊNCIAS

Número de unidades: _____

Local de instalação: _____

Fabricante / Marca: _____

Tipo / Modelo: _____

Certificações / Homologações: _____

Catálogo técnico anexo n.º: _____

CARACTERÍSTICAS

Diâmetro nominal (DN): _____

Pressão nominal (PN): _____

Pressão máxima de funcionamento (a 20°C): _____ MPa

Número de funções: _____

Diâmetro equivalente do orifício pequeno (purgadores): _____ mm

Diâmetro equivalente do orifício grande (ventosas de grande débito): _____ mm

Caudal de ar para depressão interna de 1 m: _____ m³/h

Velocidade máxima do ar: _____ m/s

Concebida para águas residuais brutas: : _____ SIM/ NÃO

Bojão ou válvula para lavagem (se existente: tipo e DN): _____

Tipo de válvula de isolamento (se incorporada): _____

Tipo de união: _____

Altura: _____ mm

Massa: _____ kg

 Designação e/ou logotipo do Concorrente	VENTOSAS	FOLHA DE CARACTERÍSTICAS Nº
	Área funcional da Obra	FOLHA 2 DE 2

Designação da Empreitada	Nº de unidades
Designação do Dono da Obra	Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita

MATERIAIS

Do corpo: _____

Dos flutuadores: _____

Proteção anticorrosiva (corpo, obturador, uniões): _____

Pintura de acabamento: _____

NORMAS

Das flanges: _____

De controlo de fabricação: _____

De receção em fábrica: _____

DESCRIÇÕES (EM FOLHA ANEXA, SE NECESSÁRIO)

OBSERVAÇÕES
