



CADERNO DE ENCARGOS

CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE BENS MÓVEIS

FORNECIMENTO E MONTAGEM DE BOMBAS PARA AS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DO MUNICÍPIO DE VELAS

**(Concurso Público Internacional - Alínea b) Artigo 20.º do
Decreto Legislativo Regional n.º27/2015/A, de 29 de dezembro**

Índice

Capítulo I Disposições Gerais.....	3
Cláusula 1.ª Identificação do Procedimento	3
Cláusula 2.ª Contrato	3
Cláusula 3.ª Preço Base	4
Cláusula 4.ª Entrega dos bens objeto do contrato.....	5
Capítulo II Obrigações Contratuais.....	5
Secção I Obrigações do fornecedor	6
Subsecção I Disposições gerais	6
Cláusula 5.ª Obrigações principais do fornecedor.....	6
Cláusula 6.ª Conformidade e operacionalidade dos bens	7
Cláusula 7.ª Licenciamento e verificação.....	7
Cláusula 8.ª Características dos preços.....	7
Cláusula 9.ª Local de entrega	8
Cláusula 10.ª Condições da entrega dos equipamentos	8
Cláusula 11.ª Documentação técnica.....	9
Cláusula 12.ª Receção.....	9
Cláusula 13.ª Aceitação dos Bens.....	10
Cláusula 14.ª Garantia e assistência	10
Cláusula 15.ª Cessão da posição contratual.....	11
Cláusula 16.ª Patentes, licenças e marcas registadas.....	11
Subsecção II Dever de sigilo	12



Cláusula 17. ^a Objeto do dever de sigilo.....	12
Cláusula 18. ^a Prazo do dever de sigilo	12
Cláusula 19. ^a Preço contratual	12
Cláusula 20. ^a Condições de Pagamento.....	13
Cláusula 21. ^a Penalidades	14
Cláusula 22. ^a Casos fortuitos ou de força maior.....	14
Cláusula 23. ^a Resolução do Contrato	15
Cláusula 24. ^a Caução	16
Capítulo III Resolução de Litígios	16
Cláusula 25. ^a Foro competente	16
Capítulo IV Disposições finais.....	16
Cláusula 26. ^a Prevalência	16
Cláusula 27. ^a Subcontratação e cessão da posição contratual	16
Cláusula 28. ^a Comunicações e notificações	17
Cláusula 29. ^a Contagem dos prazos.....	17
Cláusula 30. ^a Legislação aplicável	17
Parte II - Especificações Técnicas.....	18



Capítulo I Disposições Gerais

Cláusula 1.ª Identificação do Procedimento

1.1 Processo n.º 71/2023, concurso Público Internacional n.º 01/2023.

1.2 Designação Concurso Público Internacional – Fornecimento e Montagem de Bombas para as Estações Elevatórias do Município de Velas;

1.3 Objeto: O presente Caderno de Encargos contém as cláusulas jurídicas e técnicas a integrar no contrato a celebrar para o **fornecimento e montagem de bombas para as estações elevatórias do Município de Velas**, com o objetivo de melhorar a eficiência energética e a qualidade da água da rede de abastecimento de águas do Concelho de Velas, a efetuar em conformidade com as características, especificações e requisitos técnicos referidos na **Parte II – Especificações Técnicas** do presente documento e do Programa do Procedimento. O equipamento a adquirir, deverá garantir total compatibilidade, interligação, interoperabilidade e correlação adequada, não sendo admitidos erros, omissões ou disfuncionalidades que decorram da sua arquitetura ou relacionamento com os diversos componentes aplicacionais.

1.4 Procedimento: Concurso Público Internacional, ao abrigo do disposto na alínea b) do artigo 20.º do Decreto Legislativo Regional n.º27/2015/A, de 29 de dezembro aplicável à Região.

Cláusula 2.ª Contrato

2.1 A execução do contrato obedece:

- a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro (Código dos Contratos Públicos, doravante "CCP"), na sua atual redação em vigor e conjugado



com o Decreto Legislativo Regional n.º27/2015/A, de 29 de dezembro aplicável à Região.

2.2 Para os efeitos estabelecidos na alínea a) do número anterior, o contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- c) O presente Caderno de Encargos;
- d) A proposta adjudicada;
- e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário;

2.3 Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 do art.º 96.º do Código dos Contratos Públicos, e que fazem parte do contrato, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são indicados nesse número;

2.4 Em caso de divergência entre os documentos referidos no ponto anterior e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no art.º 99º e aceites pelo adjudicatário nos termos do art.º 101º, ambos do Código dos Contratos Públicos.

2.5 O contrato será formalizado nos termos do disposto nos artigos 94º e 96º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei N.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual versão.

Cláusula 3.ª **Preço Base**

1. Nos termos do n.º 1 do artigo 47.º do Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-Lei n.º. 18/2008, de 29 de janeiro, pelo presente contrato, de acordo com



Secção I Obrigações do fornecedor

Subsecção I Disposições gerais

Cláusula 5.ª Obrigações principais do fornecedor

5.1 - Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais da celebração do contrato, decorrem para o fornecedor as seguintes obrigações principais:

- a) Realização do fornecimento e montagem dos bens de acordo com as cláusulas técnicas constantes da **Parte II – Especificações Técnicas** do presente Caderno de Encargos;
- b) Obrigação de garantia dos bens;
- c) Obrigação de continuidade de fornecimento dos componentes para os bens objeto do contrato;
- d) Prestação de informação;
- e) Sigilo.

5.2 Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento;

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

5.4 O fornecedor é responsável perante o Município de Velas por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues;

5.5 Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato;

5.6 Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à entidade adjudicante, o facto que torne total ou parcialmente impossível o incumprimento contratual;



as condições previstas no Caderno de Encargos, o Município de Velas dispõe-se a pagar até um limite máximo de € 436.267,19 (quatrocentos e trinta e seis mil, duzentos e sessenta e sete euros e dezanove cêntimos) acrescidos de IVA, à taxa legal em vigor.

2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não seja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente a remoção dos equipamentos existentes, demolição/regularização do piso dos maciços, montagem e eletrificação dos novos equipamentos (incluindo todos os acessórios), assim como os custos de relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 4.ª

Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato serão obrigatoriamente entregues no prazo definido na proposta adjudicada, tendo como limite máximo de 90 dias a contar da data de celebração do contrato.
2. Com a entrega dos bens objeto do contrato, ocorre a transferência da posse e da propriedade daqueles para o contraente público, bem como do risco da indevida utilização, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.
3. Todas as despesas e custos de instalação e com demais obrigações de contrato são da responsabilidade do fornecedor.
4. O local de entrega dos bens objeto do contrato é o Armazém da Entidade Adjudicante, sito em São Pedro, freguesia e concelho de Velas, para posterior instalação e montagem nas respetivas estações elevatórias conforme Parte II – Especificações Técnicas.

Capítulo II

Obrigações Contratuais



Velas deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor (atualmente, de 16%), se este for legalmente devido e de acordo com o disposto nas cláusulas seguintes.

Cláusula 9.ª **Local de entrega**

Os equipamentos serão entregues, pelo fornecedor, na Armazém da Entidade Adjudicante, sito em São Pedro, freguesia e concelho de Velas, em dia e hora a combinar entre as entidades intervenientes, o qual não poderá exceder o prazo estipulado nos termos da **cláusula quarta**.

Cláusula 10.ª **Condições da entrega dos equipamentos**

10.1 – Os equipamentos serão entregues, dentro do prazo estipulado na proposta, que começará a contar a partir da data de celebração do contrato.

10.2 – O não cumprimento do prazo de entrega, por facto que seja imputável ao fornecedor, implica o pagamento, por parte deste ao Município de Velas, de uma multa no valor de duzentos e cinquenta euros (€ 250,00), por cada dia que for excedido o referido prazo, até 30 dias.

10.3 – Se a entrega não se tiver efetuado até 30 dias depois de terminado o prazo de entrega, por facto que seja imputável ao fornecedor, a não ser que o atraso seja originado por motivo de força maior, desde que apresentado por escrito, e como tal reconhecido pelo Município de Velas, poderá a entidade promotora rescindir unilateralmente o compromisso (declará-lo sem efeito).

10.4 – No caso previsto no número anterior, o Município de Velas pode optar por atribuir o fornecimento ao concorrente classificado em segundo lugar.



5.7 Não alterar as condições dos bens constantes na proposta adjudicada.

5.8 A enumeração das obrigações nos termos do número anterior não prejudica a assunção pelo adjudicatário, de outras obrigações, na sequência de esclarecimentos prestados no âmbito do procedimento, da proposta ou dos esclarecimentos prestados em sede de execução contratual.

Cláusula 6.ª

Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O fornecedor obriga-se a entregar ao contraente público os bens objeto do presente procedimento com as características, especificações e requisitos técnicos regulamentares, de acordo com o estabelecido na Cláusula 1.ª e na **Parte II – Especificações Técnicas** do presente Caderno de Encargos.

2. O fornecedor é responsável perante o Município de Velas por qualquer erro ou anomalia de funcionamento do equipamento objeto do contrato, que existam no momento da sua instalação, bem como das consequências decorrentes da sua posterior utilização.

Cláusula 7.ª

Licenciamento e verificação

1. O fornecedor providenciará no sentido de todo o processo ser devidamente licenciado e certificado de acordo com as normais legais em vigor.

2. O fornecedor deverá apresentar comprovativo de posse de direitos exclusivos dos equipamentos a fornecer, quando aplicável.

Cláusula 8.ª

Características dos preços

Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de



10.5 – Os riscos originados na fase de carga, transporte ou condução e descarga dos equipamentos são de responsabilidade exclusiva do fornecedor.

Cláusula 11.ª **Documentação técnica**

O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos equipamentos objetos do contrato, todos os documentos redigidos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento dos referidos equipamentos, ou quando, pela sua própria natureza ou origem, estiverem redigidos em língua estrangeira, devem ser acompanhados de tradução devidamente legalizada.

Cláusula 12.ª **Receção**

12.1 – Os equipamentos fornecidos devem estar em conformidade com as especificações técnicas constantes da proposta, reservando-se o Município de Velas o direito de proceder às verificações convenientes no prazo de quinze (15) dias a contar da data da entrega, considerando-se este período como o de aceitação provisória;

12.2 - No período de aceitação provisória, os equipamentos com defeito de fabrico devem ser substituídos dentro de um prazo não superior a quinze (15) dias a contar da data da comunicação do Município de Velas;

12.3 – Todos os encargos com substituições, devoluções ou rejeições são de exclusiva responsabilidade do fornecedor;

12.4 – O Município de Velas assume a aceitação definitiva dos equipamentos quando se verificarem cumulativamente as seguintes circunstâncias:

- Ter expirado o período de aceitação provisória;
- Os equipamentos não terem apresentado qualquer anomalia;



- Ter recebido a documentação técnica solicitada no caderno de encargos.

Cláusula 13.ª **Aceitação dos Bens**

13.1 – Caso a receção dos equipamentos esteja de acordo com o referido nas cláusulas sexta à décima segunda, comprove a total operacionalidade e funcionalidade dos Bens Objeto do Contrato, e neles não seja detetado quaisquer defeitos ou discrepâncias com as Características, Especificações e Requisitos Técnicos definidos no presente Caderno de Encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de quinze (15) dias a contar do final da inspeção, um Auto de Receção, assinado pelos representantes do Adjudicatário e da Entidade Adjudicante.

13.2 – Com a assinatura do Auto referido no número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos Bens Objeto do Contrato para a Entidade Adjudicante, bem como do risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que imperem sobre o Adjudicatário.

13.3 – A assinatura do Auto de Receção referido no n.º 13.1 não implica aceitação de eventuais defeitos ou discrepâncias dos Bens Objeto do Contrato com as exigências legais ou com as Características, Especificações e Requisitos Técnicos previstos na **Parte II – Especificações Técnicas** do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 14.ª **Garantia e assistência**

Os concorrentes indicarão na proposta quais as garantias de manutenção e assistência técnica pós-venda, comprometendo-se, no mínimo, a cumprir os requisitos seguintes:

14.1 - O prazo mínimo de garantia é de dois (2) anos;

14.2 – Durante o prazo de garantia, o custo de mão-de-obra e deslocações referentes à reparação e substituição de peças são suportadas pelo adjudicatário;



14.3 – Durante o prazo de garantia, o fornecimento de peças e acessórios para os bens objeto deste concurso será efetuado nas instalações do Município de Velas;

14.4 – Durante o prazo de garantia, o adjudicatário obriga-se a fornecer peças e acessórios para os equipamentos objeto deste concurso.

14.5 – Durante o prazo de garantia, os custos referentes à correção de avarias imputáveis à Marca são suportados pelo adjudicatário;

14.6 – A assistência técnica deve ser prestada num prazo máximo de 24 horas a contar da data da comunicação da avaria;

14.7 – Os concorrentes indicarão quais as garantias de manutenção e assistência técnica futuras, nomeadamente as seguintes:

- O prazo de garantia;
- Eficácia nas reparações requeridas;

Cláusula 15.ª

Cessão da posição contratual

15.1 O adjudicatário não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização de entidade adjudicante;

15.2 Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao adjudicatário no presente concurso.

Cláusula 16.ª

Patentes, licenças e marcas registadas

16.1 São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização, no fornecimento dos Bens, de marcas registadas, patentes registadas ou licenças ou outros direitos de propriedade industrial ou intelectual protegidos;

16.2 Caso a entidade adjudicante venha a ser demandada por ter infringido, na execução do contrato, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o adjudicatário indemniza-o de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar seja a que título for.



Subsecção II Dever de sigilo

Cláusula 17.ª Objeto do dever de sigilo

17.1 O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Município de Velas, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato;

17.2 A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato;

17.3 Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo fornecedor ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 18.ª Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Secção II Obrigações do Município de Velas

Cláusula 19.ª Preço contratual

19.1 Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de



Velas deve pagar ao fornecedor o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

19.2 O preço referido no número anterior inclui os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o respetivo local de entrega, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 20.ª **Condições de Pagamento**

20.1 Após aceitação, devidamente comprovada através do Auto de Aceitação referido no n.º 13.1 da cláusula décima terceira do presente Caderno de Encargos, as quantias devidas pelo Município de Velas, deve (m) ser paga (s) no prazo de 30 dias após a receção pelo Município de Velas da (s) respetiva (s) fatura.

20.2 Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto ao montante indicado nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura devidamente corrigida. As faturas devem conter as seguintes informações:

- a) Designação e endereço do adjudicatário;
- b) Data e número da fatura;
- c) Referência e designação do procedimento;
- d) Preço antes e depois de todos os impostos;
- e) Taxa e valor do imposto sobre o valor acrescentado (IVA);
- f) Referência ao número de compromisso;
- g) Condições de Pagamento.

20.3 As faturas que não cumpram estas disposições podem ser devolvidas;

20.4 Os atrasos no pagamento das quantias referidas no n.º 20.1 determinam a aplicação de juros, nos termos legais;



20.5 Nas condições de pagamento a apresentar pelo concorrente não podem ser propostos adiantamentos por conta dos bens a fornecer;

20.6 Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos n.ºs 20.1 e 20.3 da presente cláusula, as faturas serão pagas através de cheque ou transferência bancária.

Cláusula 21.ª **Penalidades**

21.1 Pelo incumprimento de obrigações emergentes do Contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento.

21.2 Pelo incumprimento do prazo de entrega dos Bens Objeto do Contrato, a Entidade Adjudicante pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, (até € 250,00), por cada dia que for excedido o referido prazo, até 30 dias de acordo com a cláusula décima 10.2;

21.3 Na determinação da gravidade do incumprimento, a Entidade Adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do ADJUDICATÁRIO e as consequências do incumprimento.

21.4 A resolução do Contrato não prejudica qualquer direito de indemnização, legal ou contratualmente fixado, designadamente a estabelecida no número seguinte.

21.5 Em caso de resolução do Contrato, nos termos da cláusula seguinte, a Entidade Adjudicante pode aplicar ao ADJUDICATÁRIO uma pena pecuniária até 25% do preço referido no n.º 19.1 da cláusula décima nona.

21.6 A entidade Adjudicante pode compensar os pagamentos devidos nos termos da cláusula vigésima primeira com as penas contratuais devidas nos termos da presente cláusula.

Cláusula 22.ª **Casos fortuitos ou de força maior**



22.1 Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho, for impedido de cumprir as obrigações assumidas no contrato;

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

Cláusula 23.ª **Resolução do Contrato**

23.1 O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do Contrato confere à outra parte, nos termos gerais de direito, o direito de resolver o Contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais e contratuais;

23.2 No caso de qualquer multa aplicada nos termos da cláusula vigésima primeira, ou o conjunto das mesmas, atingir um valor superior a 20% do preço previsto no n.º19.1 da cláusula décima nona, a Entidade Adjudicante reserva-se o direito de optar pela rescisão do Contrato.

23.3 O direito de resolução do Contrato exerce-se mediante declaração enviada à outra parte e produz efeitos dez (10) dias após a receção dessa declaração, mas é afastado se a parte faltosa cumprir as obrigações em falta nesse prazo e, no caso do Adjudicatário, proceder ao pagamento das penas pecuniárias correspondentes.

23.4 A resolução do Contrato pela Entidade Adjudicante não determina a repetição das prestações já realizadas pelo adjudicatário, nem faz cessar as obrigações respeitantes à garantia técnica nos termos deste Caderno de Encargos, a menos que tal seja expressamente determinado pela Entidade Adjudicante.

23.5 No caso de se verificarem atrasos na execução do Contrato resultantes da atuação negligente ou culposa do adjudicatário, a Entidade Adjudicante pode, em alternativa à resolução, optar pelo prolongamento da sua vigência sem que com isso tenha de suportar quaisquer Encargos adicionais, sem prejuízo de poder exigir o pagamento das indemnizações a que tenha direito por eventuais danos sofridos com aqueles atrasos.



Cláusula 24.ª
Caução

É exigido a prestação de caução no valor de 2% do valor da adjudicação, a prestar nos termos previstos na cláusula 43.º do Programa do Procedimento.

Capítulo III
Resolução de Litígios

Cláusula 25.ª
Foro competente

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

Capítulo IV
Disposições finais

Cláusula 26.ª
Prevalência

As normas do presente caderno de encargos prevalecem sobre quaisquer indicações do(s) anúncio(s) com elas desconformes.

Cláusula 27.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.



Cláusula 28.^a
Comunicações e notificações

28.1 Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

28.2 Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 29.^a
Contagem dos prazos

Os prazos previstos no Contrato contam-se do seguinte modo:

29.1 Não se inclui na contagem do prazo o dia em que incorrer o evento a partir do qual o mesmo começa a correr;

29.2 Os prazos são contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e feriados;

29.3 O prazo fixado em semanas, meses ou anos, a contar de certa data, termina às 24:00 do dia a que corresponda, dentro da última semana, mês ou ano, a essa data, mas se no último mês não existir dia correspondente o prazo findo no último dia desse mês;

29.4 O prazo que termine em sábado, domingo, feriado ou em dia em que o serviço perante o qual ser praticado o ato que não seja aberto ao público, ou não funcione durante o período normal, transfere-se para o 1º dia útil seguinte.

Cláusula 30.^a
Legislação aplicável

Ao presente procedimento e, bem assim, em todo o omissso no presente Programa do Procedimento, observar-se-á o disposto no Caderno de Encargos e pelo Decreto-Legislativo Regional n.º27/2015/A, de 29 de dezembro, e, de forma supletiva, pelo Código dos Contratos Públicos aprovado pelo Decreto-Lei n.º18/2008, de 29 de



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

Janeiro, na atual versão em vigor, bem como pelas disposições legislativas e regulamentares aplicáveis, vigentes na legislação portuguesa.



Parte II - Especificações Técnicas

1. Especificações Técnicas Agrupadas por Função e Estação Elevatória

Descrição dos Equipamentos	
1 - Estação Elevatória da Abelheira	
1.1 - Admissão	
1.1.1	Flange inox 316 DN150 PN10/16
1.1.2	Colarinho PEAD 160/PN10
1.1.3	União PEAD electro soldável DN160/PN10
1.1.4	Tubo PEAD 160/PN10 (metros)
1.1.5	Curva electro soldável PEAD 160/PN10
1.1.6	Válvula borboleta tipo wafer em inox 316 DN150/PN16 (2104 14)
1.1.7	Contador emissor de impulsos em fundição tipo WOLTMAN DN150, ou equivalente
1.1.8	Junta plana DN150
1.1.9	Conjunto Inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x135)
1.1.10	Conjunto Inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
1.1.11	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN150 PN16
1.1.12	Coletor de aspiração inox 316 DN150 com 1 (uma) ligação DN150 mais 2 (duas) ligações DN100
1.1.13	Flange cega inox 316 DN150 PN10/16
1.1.14	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN16 em inox 316 (2528 12)
1.1.15	Junta plana DN100
1.1.16	Conjunto Inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x85)
1.2 Bombas	
1.2.1	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6507 (37KW), ou equivalente
1.2.2	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6508 (45KW), ou equivalente
1.2.3	Base inox 316 para assentamento das electrobombas (comum às duas bombas)
1.2.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha para fixação das bombas à base (M10xx65)
1.2.5	Guincho de elevação para as bombas VIDA XL 1KW (200-400Kg), ou equivalente
1.3 Compressão	
1.3.1	Válvula de retenção de duplo disco inox 316 DN100/PN25 (2402 12)



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

1.3.2	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)
1.3.3	Junta plana DN100
1.3.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
1.3.5	Coletor de compressão inox 316 DN150 com 3 (três) ligações DN100, 2 (duas) picagens de 1" e 1 (uma) picagem de 1/2"
1.3.6	Flange cega inox 316 DN150 PN40
1.3.7	Junta plana DN150
1.3.8	Válvula macho esférico inox 316 1" MF
1.3.9	Porca de redução inox 316 de 1"x3/4"
1.3.10	Casquilho inox 316 3/4"
1.3.11	T inox 316 3/4"
1.3.12	Torneira de Jardim inox 316 3/4"x1/2" PN16
1.3.13	Válvula macho esférico inox 316 1/2" MF
1.3.14	Manómetro totalmente em inox 304 com banho de glicerina D: 100mm, ligação de 1/2", 0-25 Bar
1.3.15	Reservatório hidropneumático 8 lts/PN25
1.3.16	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN100 PN16
1.3.17	Válvula de borboleta em inox 316 DN100 PN16 com atuador elétrico trifásico AUMA
1.3.18	Colarinho PEAD 110/PN20
1.3.19	Flange Inox 316 DN100 PN140
1.3.20	Tubo PEAD 110/PN20 (metros)
1.3.21	Curva PEAD 110/PN20
1.3.22	União PEAD electro soldável 110/PN25
1.3.23	T de redução PEAD 110x90/PN20
1.3.24	União PEAD electro soldável 110/PN25
1.3.25	Colarinho PEAD 90/PN20
1.3.26	União PEAD electro soldável 90/PN25
1.3.27	Flange inox 316 DN80 PN40
1.3.28	Curva PEAD 90/PN20
1.3.29	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN80/PN40 em inox 316 (2529 11)
1.3.30	Colarinho PEAD 110/PN20
1.3.31	União PEAD electro soldável 110/PN25
1.3.32	Flange inox 316 DN100 PN40
1.3.33	Remoção dos equipamentos, tubos e acessórios existentes



1.3.34	Demolição dos maciços existentes e regularização do piso dos maciços
1.3.35	Eletrificação dos equipamentos
2 - Estação Elevatória de Santo António	
2.1 - Admissão	
2.1.1	Válvula de borboleta tipo wafer em aço inox 316 DN150/PN16 (2104 14)
2.1.2	Contador emissor de impulsos em fundição tipo WOLTAMN DN150/PN16, ou equivalente
2.1.3	Flange inox 316 DN150 PN10/16
2.1.4	Colarinho PEAD 160 / PN10
2.1.5	União PEAD electro soldável 160/PN10
2.1.6	Junta plana DN150
2.1.7	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x135)
2.1.8	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
2.1.9	Redução electro soldável PEAD 160x110/PN16
2.1.10	Tubo PEAD 110/PN10 (metros)
2.1.11	Curva PEAD 110/PN10
2.1.12	União PEAD electro soldável DN110/PN10
2.1.13	Colarinho PEAD 110/PN10
2.1.14	Flange em inox 316 DN100 PN10/16
2.1.15	União PEAD electro soldável DN110/PN10
2.1.16	Junta Flexível EPDM com flanges inox 316 DN110/PN16
2.1.17	Coletor de aspiração inox 316 DN150 com 3 (três) ligações DN100
2.1.18	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN16 em inox 316 (2528 12)
2.1.19	Junta plana DN100
2.1.20	Flange cega DN150 PN10/16
2.2 - Bombas	
2.2.1	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6507 (37KW), ou equivalente
2.2.2	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6508 (45KW), ou equivalente
2.2.3	Base inox 316 para assentamento das electrobombas (comum às duas bombas)
2.2.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha para fixação das bombas à base (M10x65)
2.2.5	Guincho de elevação para as bombas VIDA XL 1KW (200-400Kg), ou equivalente
2.3 - Compressão	
2.3.1	Válvula de retenção de duplo disco inox 316 DN100/PN25 (2402 12)
2.3.2	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)
2.3.3	Junta plana DN100



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

2.3.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
2.3.5	Coletor de compressão inox 316 DN150 com 3 (três) ligações DN100, 2 (duas) picagens de 1" e 1 (uma) picagem de 1/2"
2.3.6	Flange cega inox 316 DN150 PN40
2.3.7	Junto plana DN150
2.3.8	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
2.3.9	Válvula macho esférico inox 316 1" MF (2010 06)
2.3.10	Porca de redução inox 316 1"x3/4"
2.3.11	Casquilho inox 316 3/4"
2.3.12	T inox 316 3/4"
2.3.13	Torneira de Jardim inox 316 3/4"x1/2" PN16
2.3.14	Válvula macho esférico inox 316 1/2" MF
2.3.15	Manómetro totalmente em inox 304 com banho de glicerina D: 100mm, ligação de 1/2", 0-25 Bar
2.3.16	Reservatório hidropneumático 8 lts/PN25
2.3.17	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN100 PN16
2.3.18	Válvula de borboleta em inox 316 DN100/PN25 com atuador elétrico trifásico AUMA
2.3.19	Colarinho PEAD 110/PN20
2.3.20	Flange inox 316 DN100 PN40
2.3.21	União PEAD electro soldável DN110/PN25
2.3.22	Tubo PEAD 110/PN20 (metros)
2.3.23	Curva PEAD 110/PN20
2.3.24	União PEAD electro soldável DN110/PN25
2.3.25	Colarinho PEAD 110/PN20
2.3.26	União PEAD electro soldável DN110/PN25
2.3.27	Flange Inox 316 DN100 PN40
2.3.28	Remoção dos equipamentos, tubos e acessórios existentes
2.3.29	Demolição dos maciços existentes e regularização do piso dos maciços
2.3.30	Eletrificação dos equipamentos
3 - Estação Elevatória da Fajã de Santo Amaro	
3.1 - Admissão	
3.1.1	Flange inox 316 DN150 PN10/16
3.1.2	Colarinho PEAD 160/PN10
3.1.3	União PEAD electro soldável DN160/PN10
3.1.4	Válvula de borboleta tipo wafer em aço inox 316 DN150/PN16 (2104 14)
3.1.5	Contador emissor de impulsos em fundição tipo WOLTAN DN150, ou equivalente
3.1.6	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x135)
3.1.7	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
3.1.8	Tubo PEAD 160/PN10 (metros)



3.1.9	Curva PEAD electro soldável 110/PN16
3.1.10	Junta plana DN150
3.1.11	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN150 PN16
3.1.12	Coletor de aspiração inox 316 DN150 com 1 (uma) ligação DN150 mais 2 (duas) ligações DN100
3.1.13	Flange cega inox 316 DN150 PN10/16
3.1.14	Válvula macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN16 em inox 316 (2528 12)
3.1.15	Junta plana DN100
3.2 - Bombas	
3.2.1	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6507 (37 KW), ou equivalente
3.2.2	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6508 (45kW), ou equivalente
3.2.3	Base inox 316 para assentamento das electrobombas (comum às duas bombas)
3.2.4	Quadro elétrico de arranque suave para 2 bombas
3.2.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M10x65)
3.2.6	Guincho de elevação para as bombas VIDA XL 1KW (200-400Kg), ou equivalente
3.3 - Compressão	
3.3.1	Válvula de retenção de duplo disco inox 316 DN100/PN25 (2402 12)
3.3.2	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)
3.3.3	Junta plana DN100
3.3.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
3.3.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x85)
3.3.6	Coletor de compressão inox 316 DN150 com 3 (três) ligações DN100, 2 (duas) picagens de 1" e 1 (uma) picagem de 1/2"
3.3.7	Flange cega inox 316 DN150 PN40
3.3.8	Junta plana DN150
3.3.9	Válvula macho esférico inox 316 1" MF
3.3.10	Porca de redução 316 1"x3/4"
3.3.11	Casquilho inox 316 3/4"
3.3.12	T inox 316 3/4"
3.3.13	Torneira de Jardim inox 316 3/4"x1/2" PN16
3.3.14	Válvula macho esférico inox 316 1/2" MF
3.3.15	Manómetro totalmente em inox 304 com banho de glicerina D: 100mm, ligação de 1/2", 0-25 Bar
3.3.16	Reservatório hidropneumático 8 lts/PN25



3.3.17	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN100 PN16
3.3.18	Válvula de borboleta em inox 316 DN100/PN25 com atuador elétrico trifásico AUMA
3.3.19	Colarinho PEAD 110/PN20
3.3.20	União PEAD electro soldável 110/PN25
3.3.21	Flange Inox 316 DN100 PN40
3.3.22	Curva PEAD 110/PN20
3.3.23	União PEAD electro soldável 110/PN25
3.3.24	Tubo PEAD 110/PN20 (metros)
3.3.25	Cabo elétrico 4x16 (metros)
3.3.26	Remoção dos equipamentos, tubos e acessórios existentes
3.3.27	Demolição dos maciços existentes e regularização do piso dos maciços
3.3.28	Eletrificação dos equipamentos
4 - Estação Elevatória do Norte Grande	
4.1 - Admissão	
4.1.1	Válvula de borboleta tipo wafer em aço inox 316 DN100/PN16 (2104 12)
4.1.2	Flange inox 316 DN100 PN10/16
4.1.3	Colarinho PEAD 110/PN16
4.1.4	União PEAD electro soldável 110/PN16
4.1.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
4.1.6	Tubo PEAD 110/PN10 (metros)
4.1.7	T PEAD electro soldável 110/PN16
4.1.8	Curva electro soldável PEAD 110/PN16
4.1.9	Redução PEAD Electro soldável 160x110
4.1.10	Colarinho PEAD 160/PN10
4.1.11	União PEAD electro soldável 160/PN10
4.1.12	Flange inox 316 DN150 PN10/16
4.1.13	Junta plana DN150
4.1.14	Contador emissor de impulsos em fundição tipo WOLTMAN DN150, ou equivalente
4.1.15	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
4.1.16	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN150 PN16
4.1.17	Coletor de aspiração inox 316 DN150 com 1 (uma) ligação DN150 mais 2 (duas) ligações DN100
4.1.18	Flange cega inox 316 DN150 PN10/16
4.1.19	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN16 em inox 316
4.1.20	Junta Plana DN100
4.1.21	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x85)
4.2 - Bombas	
4.2.1	Electrobomba vertical multicelular com hidraulica inox CALPEDA MXV 100-6507 (37KW), ou equivalente



4.2.2	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6508 (45KW), ou equivalente
4.2.3	Base inox 316 para assentamento das electrobombas (comum às duas bombas)
4.2.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha para fixação das bombas à base (M10x65)
4.2.5	Guincho de elevação para as bombas VIDA XL 1KW (200-400Kg), ou equivalente
4.3 - Compressão	
4.3.1	Válvula de retenção de duplo disco inox 316 DN100/PN25 (2402 12)
4.3.2	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)
4.3.3	Junta Plana DN100
4.3.4	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
4.3.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x85)
4.3.6	Coletor de compressão inox 316 DN150 com 3 (três) ligações DN100, 2 (duas) picagens de 1" e 1 (uma) picagem de 1/2"
4.3.7	Flange cega inox 316 DN150 PN40
4.3.8	Junta plana DN150
4.3.9	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M20x85)
4.3.10	Válvula macho esférico inox 316 1" MF
4.3.11	Porca de redução inox 316 1"x3/4"
4.3.12	Casquilho inox 316 3/4"
4.3.13	T inox 316 3/4"
4.3.14	Torneira de Jardim inox 316 3/4"x1/2" PN16
4.3.15	Válvula macho esférico inox 316 1/2" MF
4.3.16	Manómetro totalmente em inox 304 com banho de glicerina D: 100mm, ligação de 1/2", 0-25 Bar
4.3.17	Reservatório hidropneumático 8 lts/PN25
4.3.18	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN100 PN16
4.3.19	Válvula de borboleta em inox 316 DN100/PN25 com atuador elétrico trifásico AUMA
4.3.20	Colarinho PEAD 110/PN20
4.3.21	Flange inox 316 DN100 PN40
4.3.22	Tubo PEAD 110/PN20 (metros)
4.3.23	Curva PEAD 110/PN20
4.3.24	União PEAD electro soldável 110/PN25
4.3.25	Tubo PEAD 110/PN20
4.3.26	Colarinho PEAD 110/PN20
4.3.27	Flange inox 316 DN100 PN40
4.3.28	União PEAD electro soldável 110/PN25
4.3.29	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

4.3.30	Remoção dos equipamentos, tubos e acessórios existentes
4.3.31	Demolição dos maciços existentes e regularização do piso dos maciços
4.3.32	Eletrificação dos equipamentos
5 - Estação Elevatória da Fajã do Ouvidor	
5.1 - Admissão	
5.1.1	Válvula de Borboleta tipo wafer em aço inox 316 DN100/PN16 (2104 12)
5.1.2	Colarinho PEAD 110/PN16
5.1.3	Flange Inox 316 DN100 PN10/16
5.1.4	União PEAD electro soldável 110/PN16
5.1.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha (M16x135)
5.1.6	Curva electro soldável PEAD 110/PN16
5.1.7	Colarinho PEAD 110/PN16
5.1.8	Flange Inox 316 DN100 PN10/16
5.1.9	União PEAD electro soldável 110/PN16
5.1.10	Tubo PEAD 110/PN10 (metros)
5.1.11	Contador emissor de impulsos em fundição tipo WOLTMAN DN100, ou equivalente
5.1.12	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN16 em inox 316 (2528 12)
5.1.13	Junta plana DN100
5.1.14	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN100 PN16
5.2 - Bombas	
5.2.1	Electrobomba vertical multicelular com hidráulica inox CALPEDA MXV 100-6507 (37KW), ou equivalente
5.2.2	Base inox 316 para assentamento da electrobomba
5.2.3	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha para fixação da bomba à base (M10x65)
5.2.4	Guincho de elevação para a bomba VIDA XL 1KW (200-400lg)
5.3 - Compressão	
5.3.1	Válvula de retenção de duplo disco inox 316 DN100/PN25 (2402 12)
5.3.2	Junta flexível EPDM com flanges inox 316 DN 100 PN16
5.3.3	Válvula de macho esférico 2 (duas) peças flangeada DN100/PN40 em inox 316 (2529 12)
5.3.4	Junta plana DN100
5.3.5	Conjunto inox 316 de parafuso, porca e anilha inox (M16x135)
5.3.6	Joelho inox flangeado DN100 com 2 (duas) picagens 1/2" e 1 (uma) picagem de 1"
5.3.7	Porca de redução 316 1"x3/4"
5.3.8	Válvula macho esférico inox 316 1" MF
5.3.9	Reservatório hidropneumático 8 lts/PN25



5.3.10	Válvula macho esférico inox 316 1/2" MF
5.3.11	Manómetro totalmente em inox 304 com banho de glicerina D: 100mm, ligação de 1/2", 0-25 Bar
5.3.12	Torneira de Jardim inox 316 1/2"x3/4" PN16
5.3.13	Válvula de borboleta em inox 316 DN100/PN25 com atuador elétrico trifásico AUMA
5.3.14	Colarinho PEAD 110/PN20
5.3.15	Flange inox 316 DN100 PN40
5.3.16	União PEAD electro soldável 110/PN25
5.3.17	Tubo PEAD 110/PN20 (metros)
5.3.18	Curva PEAD 110/PN20
5.3.19	União PEAD electro soldável 110/PN25
5.2.20	Colarinho PEAD 110/PN20
5.2.21	Flange inox 316 DN100 PN40
5.2.22	União PEAD electro soldável 110/PN25
5.2.23	Flange inox 316 DN100 PN40 roscada
5.2.24	Porca de redução inox 316 4"x3"
5.2.25	Casquilho inox 316 3"
5.2.26	Remoção dos equipamentos, tubos e acessórios existentes
5.2.27	Demolição dos maciços existentes e regularização do piso dos maciços
5.2.28	Eletrificação dos equipamentos

2. Especificações Técnicas por Equipamento

1) Características das electrobombas CALPEDA MXV 100

Motores elétricos

Motor de indução 50 Hz (n = 2900 1/min) construção B5.

Motor preparado para funcionar com variador de frequência

Classe de eficiência IE3 para motores trifásicos.

Isolamento tipo F. Proteção IP 55.

Trifásicos, tensões nominais: até 3 kW - 230/400 V; ≥ 4 kW 400/690 V.

Sentido de rotação: Horário visto pelo motor.

Bombas

Bombas verticais multicelulares com bocas de aspiração e compressão do mesmo diâmetro e dispostas sobre o mesmo eixo (In-line). Chumaceiras resistentes à corrosão e lubrificadas pelo líquido bombeado. Desmontagem do empanque mecânico sem retirar o motor elétrico.

Bomba com rolamento axial e flange B5 com camisa para montagem de qualquer motor standard na forma construtiva IM V1 (B5)

Os elementos internos em contacto com o líquido são em aço inoxidável Cromo-Níquel AISI 304. A base da bomba e a tampa superior são em fundição cinzenta.



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

MATERIAIS	
ELEMENTO	MATERIAL
Base	Fundição GJL 250 EN 1561
Tampa superior	
Camisa externas	
Difusor	Aço inoxidável 1.4301 EN 10088 (AISI 304)
Impulsor	
Espaçador	
Velo da bomba	Aço inoxidável AISI 431
Tampão	Aço inoxidável AISI 431
Rolamento	NSK 6214Z
Casquilho	Carboneto de tungsténio
Casquilho do difusor	
Empanque mecânico ISO 3069 - KU	Widia/carvão/EPDM
Anel de desgaste	PTFE
O-rings	EPDM

1.1) Electrobomba CALPEDA MXV 100-6507

Modelo de electrobomba:	MXV 100-6507	
Condições de operação seleccionadas		
Caudal	58	m3/h
Altura manométrica	160	m.c.a
NPSH	2,7	m.c.a
Rendimento	78	%
Pressão máxima ao caudal zero	180,50	m.c.a
Características elétricas		
Potência do motor	37	KW
Velocidade nominal	2900	rpm
Tipo de arranque	DOL	
Classe de proteção	IP 55	

1.2) Electrobomba CALPEDA MXV 100-6508/A

Modelo de electrobomba:		MXV 100-6508/A	
Condições de operação seleccionadas			
Caudal	77		m3/h
Altura manométrica	160		m.c.a
NPSH	6,12		m.c.a
Rendimento	78,13		%
Pressão máxima ao caudal zero	206,50		m.c.a
Características elétricas			
Potência do motor	45		KW
Velocidade nominal	2900		rpm
Tipo de arranque		DOL	



Classe de proteção

IP 55

2) Características das válvulas**2.1) Válvula de borboleta tipo wafer INTER APP com atuador elétrico
AUMADP1100.33.4CO.41.4CO.E + SQ05.2-400/50-032-F0714****2.1.1) Válvula de borboleta tipo wafer DESPONIA Plus DP1100.33.4CO.41.4CO.E**

Válvula de borboleta tipo wafer DESPONIA® plus DN100/PN16, corpo, veio e disco em aço inoxidável e sede em borracha EPDM para líquidos e gases industriais, serviços gerais e tratamento de água.

CARACTERÍSTICAS	
Corpo	1.4408 (AISI316)
Veio	Aço Inoxidável 1.4021 (AISI420) (max. 16 bar)
Disco	1.4408 (AISI316)
Sede	EPDM <95°C
Pressão nominal	16 Bar
Intervalo de temperatura	-15°C + 95°C

As válvulas de borboleta DESPONIA® plus estão sujeitas aos requisitos de segurança da Directiva de Equipamentos de Pressão 2014/68/UE (PED), apêndice 1 para fluidos dos grupos 1 e 2. As válvulas DESPONIA® plus podem utilizar-se em sistemas relacionados com a segurança segundo a IEC 61508 / 61511, Nível de Integridade de Segurança SIL 2.

2.1.2) Atuador elétrico AUMA SQ05.2-400/50-032-F0714

Os atuadores elétricos AUMA incorporam uma combinação de motor elétrico e redutor, especialmente desenvolvido e desenhado para a automatização de válvulas, que transmite o par necessário para o acionamento uma válvula de borboleta, esfera ou outro tipo de válvula. O volante que faz parte do equipamento de série permite operar a válvula manualmente. O atuador regista os dados de curso e par da válvula. Um controlo avalia estes dados e trata de ligar e desligar o atuador. Este controlo geralmente é integrado no atuador e incorpora, além da interface elétrica ao sistema de automação, uma unidade de gestão local.

Desde 2009, os requisitos impostos aos atuadores elétricos são coletados na norma internacional EN 15714-2.

CARACTERÍSTICAS										
Tempo de operação 90° (s)	Torque		Ligação à válvula		Veio da válvula			Volante	Peso	
50 Hz	Min (Nm)	Max (Nm)	Standard EN ISO 5211	Opção EN ISO 5211	Cilíndrico max (mm)	Quadrado max (mm)	Two-flat max (mm)	Ø mm	Volts para 90°	(Kg)
32	50	150	F05/F07	F10	25,4	22	22	160	11	21
Tensão						3x400V/50 Hz				
Classe de Isolamento						F tropicalizado				
Proteção do motor						Termoswitch (NC)				

**2.2) Válvula de borboleta tipo wafer em aço inoxidável AISI 316 DN150/PN10**

Válvula de borboleta tipo wafer com volante e redutor DN150/PN10, corpo, veio e disco em aço inoxidável AISI 316 e sede em PTFE com base EPDM.

CARACTERÍSTICAS

Corpo	Corpo bi-partido de aço inoxidável 1.4408 (CF8M) (AISI 316) para montagem entre flanges ANSI 150 y EN 1092 PN 10/16.
Sede	PTFE com base de EPDM
Disco	Disco de aço inoxidável 1.4408 (CF8M)(AISI 316)
Veio	Aço inoxidável AISI 316.
Flange	Flange para montagem de atuadores segundo ISO 5211.
Distância "cara a cara"	EN 558-1 Serie 20 (DIN 3202 K1)
Pmax	10 Bar
Temperatura de trabalho	-25°C + 180°C

2.3) Válvula de macho esférico flangeada em aço inidável AISI 316 DN100/PN16

Válvula de macho esférico com passagem total de 2 peças DN100/PN16 e design "Fire-Safe", corpo em aço inoxidável AISI 316 de microfusão (CF8M), sedes e juntas em PTFE com 15% de fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS

Corpo	Corpo de 2 peças em aço inoxidável microfusão 1.4408 (CF8M) (AISI 316)
Flanges	DN100/PN16
Distância entre flanges	Segundo norma EN 558 serie 27
Sede	PTFE + 15 % F.V.
Junta do corpo	Espirometálica
Macho	Esférico de aço inoxidável 1.4408 (CF8M)(AISI 316)
Velo	Aço inoxidável AISI 316.
Junta do velo	Tórica FKM
Design	Fire-Safe
Pmax	16 Bar
Temperatura de trabalho	-15°C + 180°C

2.4) Válvula de macho esférico flangeada em aço inidável AISI 316 DN100/PN40

Válvula de macho esférico com passagem total de 2 peças DN100/PN40 e design "Fire-Safe", corpo em aço inoxidável AISI 316 (CF8M), sedes e juntas em PTFE com 15% de fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS

Corpo	Corpo de 2 peças em aço inoxidável 1.4408 (CF8M) (AISI 316)
Flanges	DN100/PN40
Distância entre flanges	Segundo norma EN 558 serie 27
Sede	PTFE + 15 % F.V.
Macho	Esférico de aço inoxidável 1.4408 (CF8M)(AISI 316)
Veio	Aço inoxidável AISI 316.
Junta do veio	Tórica FKM
Design	Fire-Safe
Pmax	40 Bar



Temperatura de trabalho

-15°C + 180°C

2.5) Válvula de retenção de disco duplo em aço inoxidável AISI 316 tipo wafer DN 100/PN25

Válvula de retenção de disco duplo tipo wafer DN100/PN25, corpo em aço inoxidável 1.4408 (AISI 316), discos em aço inoxidável 1.4408 (AISI 316), sede em FKM e eixo aço inoxidável 1.4408 (AISI 316).

CARACTERÍSTICAS

Corpo	Aço inoxidável 1.4408 (CF8M) (AISI 316)
Disco	Disco duplo em aço inoxidável 1.4408 (CF8M) (AISI 316)
Veio	Aço inoxidável AISI 316.
Mola	Aço inoxidável AISI 316.

CARACTERÍSTICAS

Sede	FKM vulcanizado em ranhura
Design	Wafer (montar entre flanges EN 1092 PN25 y ANSI 150).
Instalação	Vertical, horizontal e inclinada
Pmax	25 Bar
Temperatura de trabalho	-20°C + 180°C

3) Contador de água flangeado em fundição EMEC tipo WOLTMANN DN 150/PN16 com emissor de impulsos

Contador de água fria com emissor de impulsos da marca EMEC tipo WOLTMANN, flangeado DN 150/PN16, corpo em fundição e quadrante seco.

CARACTERÍSTICAS

Construção	Fundição de ferro
Pintura interior e exterior	Epoxi
Transmissão	Magnética
Quadrante	Seco
1 Impulso	100 l
Temperatura de trabalho	Até 60 °C
Pressão máxima de trabalho	16 Bar (PN16)
Flange	UNE-EN 1092, PN16
Perda de carga	Baixa
Montagem	Horizontal ou vertical

4) Reservatório hidropneumático com membrana GT-U-8 8l/PN25

Reservatório hidropneumático vertical GT-U-8 PN25 com ligação 3/4" M, construído em chapa de aço carbono com a capacidade de 8 litros, membrana de butilo resistente ao cloro com um revestimento de copolímero de polipropileno moldado com precisão para uma melhor separação do ar e da água.

O reservatório tem uma conexão FlowThru que alimenta constantemente de água o reservatório enquanto a bomba está em operação.

CARACTERÍSTICAS

Material do reservatório	Aço carbono
Material da membrana	Butilo



Volume	8 l
Volume máximo usado	6 l
Pressão máxima de funcionamento:	25 Bar
Pré-pressão	1,9 Bar
Instalação	Vertical
Ligação	3/4" M
Temperatura máxima	70 °C
Peso líquido	2,4 Kg

5) Coletores flangeados em aço inoxidável AISI 316

5.5.1) Coletor de aspiração flangeado DN 150

Coletor de aspiração em aço inoxidável AISI 316 flangeado DN 150 com 1700 mm de comprimento, tamponado com 2 flanges cegas DN150 e 3 ligações flangeadas DN100.

5.5.2) Coletor de compressão flangeado DN 150

Coletor de compressão em aço inoxidável AISI 316 flangeado DN 150 com 1700 mm de comprimento, tamponado com 2 flanges cegas DN150, 3 ligações flangeadas DN100, 2 picagens de 1" F e 1 picagem de 1/2" F.

6) Válvulas de macho esférico roscadas em aço inoxidável AISI 316

Válvula de macho esférico de 2 peças com passagem total, extremos roscados de acordo com a norma ISO 7-1 (EN 10226-1 M-F. Construção em aço inoxidável 1.4408 (CF8M) (AISI 316). Sedes em PTFE + 15% F.V.. O'ring do veio em FKM. Juntas em PTFE. Manípulo de borboleta. Pressão de trabalho máxima 63 Bar e temperatura de trabalho: - 25 °C + 180 °C.

PEÇA DA VÁLVULA	MATERIAL	ACABAMENTO
Corpo	Aço inoxidável 1.4408 (AISI 316)	Grenalhado
Tampa	Aço inoxidável 1.4408 (AISI 316)	Grenalhado
Macho	Aço inoxidável 1.4408 (AISI 316)	-----
Veio	Aço inoxidável 1.4408 (AISI 316)	-----
Sede	PTFE + 15% fibra de vidro	-----
Junta	PTFE	-----
Anilha	PTFE	-----
O'ring	FKM	-----
Bucim	Aço inoxidável AISI 304	-----
Manípulo	Aço inoxidável AISI 304	-----
Porca	Aço inoxidável AISI 304	-----



7) Acessórios roscados em aço inoxidável AISI 316

Acessórios roscados em aço inoxidável AISI 316 de microfusão, roscas de acordo com a norma ISO 7-1 (EN 10226-1), dimensões de acordo com a norma ISO 4144, pressão máxima de trabalho: 20 Bar e temperatura de trabalho – 20 °C a 220 °C.

8) Manómetros

Manómetros desenhados para trabalhar na indústria em geral e em especial onde seja necessário um instrumento robusto (intempérie e ambientes agressivos). Construção em aço inoxidável AISI 304 com diâmetro de 100 mm. Norma aplicável EN 837-1.

CARACTERÍSTICAS

Precisão	Classe 1, s/ EN 837-1
Escala dupla	0 ~ 375 psi / 0 ~ 25 bar

CARACTERÍSTICAS

Temperatura de trabalho	-20°C / +60°C
Ligação	Aço inoxidável AISI 304
Saída inferior	G1/2"
Mostrador	Alumínio branco com numeração azul e preta
Aguilha	Alumínio negro com parafuso micrométrico
Calxa	Aço inoxidável AISI 304
Diâmetro nominal	100 mm
Anel de fecho	Tipo baioneta
Visor	Cristal laminado
Proteção	IP 65

Com enchimento de glicerina para amortecimento de vibrações

9) Tubos de PE (AD) - 80 PN10 e PN20

Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD) produzido de acordo com a norma EN 12201 a partir de uma resina termo plástica polimérica com base em ligações de uma combinação de monómeros de etileno com determinado grau de cristalinidade e com as características seguintes:

	Unidade	PE 80	Norma
Densidade	Kg/m ³	0,953	ISO 1183
Tensão de limite elástico	N/mm ²	22	ISO 6259
Alongamento à rutura	%	≥ 350	ISO 6259
Índice de fluidez	g/10 min	≤ 0,5	ISO 1133
Módulo de flexão	N/mm ²	900	ISO 6259
Coefficiente de dilatação linear	K ⁻¹	1,5 x 10 ⁻⁴	



MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

Condutibilidade térmica

W/m K

0,41 – 0,45

Estabilidade térmica

min

> 15

ISO/TR-10837 (200 °C)

MATERIAIS TUBO DE POLIETILENO

Classe de material	S (MPa)	MRS (MPa)	C	41	33	27,6	26	22	21	17,6	17	13,6	11	9	7,4
PE - 80	6,3	8	1,25	PN3.2	PN4	PN4,7	PN5	PN6	PN6,3	PN7,5	PN8	PN10	PN12,5	PN16	PN20

Material: PE-HD (Alta Densidade)
necessária

MRS: Força mínima

S: Tensão de Projeto

C: Factor de segurança

DIÂMETRO NOMINAL VS ESPESSURA VS PESO

DE mm	SDR 41 e (mm)	SDR 41 kg/m	SDR 33 e (mm)	SDR 33 kg/m	SDR 27,6 e (mm)	SDR 27,6 kg/m	SDR 26 e (mm)	SDR 26 kg/m	SDR 22 e (mm)	SDR 22 kg/m	SDR 21 e (mm)	SDR 21 kg/m
90	2,2	0,633	2,8	0,800	3,3	0,917	3,5	0,987	4,1	1,14	4,3	1,19
110	2,7	0,850	3,4	1,17	4,0	1,36	4,2	1,45	5,0	1,69	5,3	1,77
160	4,0	1,86	4,9	2,50	5,8	2,86	6,2	3,08	7,3	3,55	7,7	3,73

SDR-classe: Diâmetro exterior dividido pela espessura da parede

DIÂMETRO NOMINAL VS ESPESSURA VS PESO

DE mm	SDR 17,6 e (mm)	SDR 17,6 kg/m	SDR 17 e (mm)	SDR 17 kg/m	SDR 13,6 e (mm)	SDR 13,6 kg/m	SDR 11 e (mm)	SDR 11 kg/m	SDR 9 e (mm)	SDR 9 kg/m	SDR 7,4 e (mm)	SDR 7,4 kg/m
90	5,1	1,40	5,4	1,47	6,7	1,76	8,2	2,14	10,1	2,54	12,3	3,04
110	6,3	2,10	6,6	2,19	8,1	2,63	10,0	3,18	12,3	3,79	15,1	4,55
160	9,1	4,40	9,5	4,57	11,8	5,54	14,6	6,74	17,9	7,99	21,9	9,61

SDR-classe: Diâmetro exterior dividido pela espessura da parede

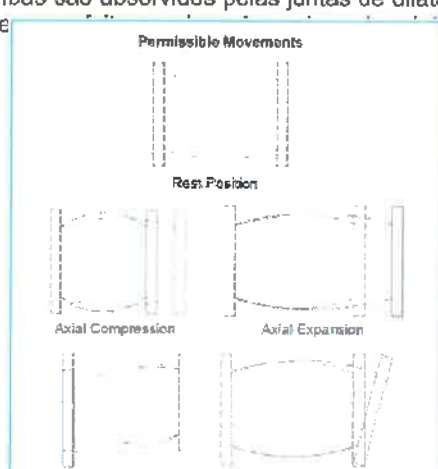
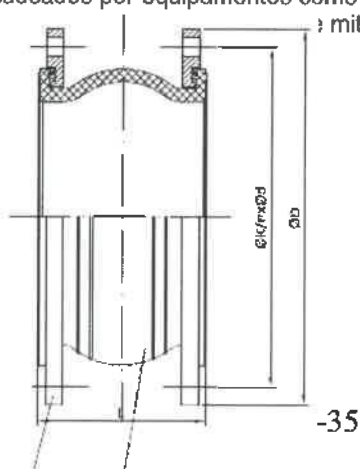
10) Acessórios electro soldáveis de PEAD PN16 e PN20

Elementos de ligação (uniões, curvas Ts, etc.) em PEAD injetado com pressões nominais PN16 e PN20 com resistência elétrica incorporada com terminais para ligação a fonte elétrica (39,5 v) com o objetivo de gerar o calor necessário para a fusão estanque das paredes em contacto.

11) Juntas de dilatação em borracha PN10/16

As juntas de dilatação de borracha com são projetadas para ligações de tubos e constituídas essencialmente por borracha sintética flexível com reforços internos e flanges loucas para oferecerem consistência às ligações. Ruídos e vibrações causados por equipamentos como bombas são absorvidos pelas juntas de dilatação e permitem o equilíbrio de pequ

SÉRIE S10E DN8





MUNICÍPIO DE VELAS

Finanças e Património

uofp@cmvelas.pt

(+351) 295 412 214

Nº	ELEMENTO	MATERIAL	
1	Borracha vulcanizada com cordão de nylon para pneus e reforço de arame de aço duro	S10E	EPDM
2	Flange louca	AISI 316 (EN 1.4401)	

MEDIDA		DN	80	100	150
L			130	135	180
Tolerância instalada (min - max)			122-133	122-138	167-183
Movimentos Máximos	Axial de compressão		12	18	18
	Axial de expansão		6	10	10
	Deflexão Lateral		10	12	12
	Deflexão angular		15°	15°	15°
FLANGES	PN10	φD	200	220	285
		φK	160	180	240
		nxφd	8X18	8X18	8X22
		Peso aproximado	8	9	13
	PN16	φD	200	220	285
		φK	160	180	240
		nxφd	8X18	8X18	8X22
		Peso aproximado	8	9	13

12) Guincho elétrico VidaXL

Especificações

- Dimensões: 38 x 14,5 x 20 cm (C x L x A)
- Potência do motor: 1000 W
- Tensão nominal: 230 V; Frequência nominal: 50 Hz
- Diâmetro da corda: 4 mm
- Comprimento do cabo de controlo remoto: 1,5 m
- Velocidade de elevação média: cabo único 8 m/min, cabo duplo 4 m/min
- Altura da elevação: cabo simples 12 m, cabo duplo 6 m
- Capacidade máxima da carga: cabo simples 200 kg, cabo duplo 400 kg
- Construção robusta
- Operação única com uma mão, com controlo remoto
- com interruptor de parada de emergência, função de freio automático e dispositivo de proteção térmica