

CADERNO DE ENCARGOS

**PROJETO DE EXECUÇÃO DA HIDROPRESSORA DA BENAGAIA E REFORÇO DA REDE
DE DISTRIBUIÇÃO**

CONSULTA PRÉVIA N.º 154/SAPR/2022

A PRESIDENTE
(Assinatura Digital)

Rosa Cristina Gonçalves da Palma

CADERNO DE ENCARGOS	PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS.....	4
CAPÍTULO I		4
Cláusula 1. ^a		4
Objeto		4
Cláusula 2. ^a		4
Contrato.....		4
Cláusula 3. ^a		4
Preço base.....		4
Cláusula 4. ^a		5
Prazo.....		5
CAPÍTULO II		5
Cláusula 5. ^a		5
Obrigações principais do adjudicatário		5
Cláusula 6. ^a		5
Seguros		5
Cláusula 7. ^a		6
Objeto do dever de sigilo.....		6
Cláusula 8. ^a		6
Prazo do dever de sigilo		6
Cláusula 9. ^a		6
Preço contratual.....		6
Cláusula 10. ^a		6
Condições de pagamento		6
Cláusula 11. ^a		7
Adiantamento de preço.....		7
CAPÍTULO III		7
Cláusula 12. ^a		7
Penalidades contratuais		7
Cláusula 13. ^a		7
Força maior		7
Cláusula 14. ^a		8
Resolução por parte do contraente público		8
Cláusula 15. ^a		8
Resolução por parte do prestador de serviços		8
CAPÍTULO IV		9
Caução.....		9
Cláusula 16. ^a		9
Execução da caução		9
CAPÍTULO V		9
Cláusula 17. ^a		9
Foro competente.....		9
CAPÍTULO VI		9
Cláusula 18. ^a		9
Subcontratação e cessão da posição contratual		9
Cláusula 19. ^a		9
Comunicações e notificações		9
Cláusula 20. ^a		9
Contagem dos prazos.....		9
CLÁUSULA 21.^a		9
GESTOR DO CONTRATO		9

PARTE II – CLÁUSULAS TÉCNICAS..... 11



CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I – CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I

Disposições gerais



Cláusula 1.^a

Objeto

O presente concurso tem por objeto principal a elaboração do Projeto de Execução da Hidropressora da Benagaia e Reforço da Rede de Distribuição, conforme descrito na Parte II – Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 2.^a

Contrato

1 — O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

2 — O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:

- a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- 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.

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

4 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.^a

Preço base

No âmbito do presente procedimento, o preço máximo que esta edilidade se dispõe a pagar pela prestação de serviços, objeto do mesmo é de 13.400,00€, ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

Cláusula 4.^a

Prazo

O contrato mantém-se em vigor até ao fim da assistência técnica, sendo que o mesmo nunca deverá exceder os 3 anos contados a partir do primeiro dia útil seguinte ao da outorga do contrato, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

CAPÍTULO II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do adjudicatário

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 5.^a

Obrigações principais do adjudicatário

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

- a) Obrigação de executar todas as tarefas inerentes ao serviço, conforme descrito na Parte II – Especificações Técnicas deste Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
- b) Comunicar antecipadamente à entidade adjudicante os factos que tornem total ou parcialmente impossível a prestação de serviços definida neste caderno de encargos e demais documentos contratuais;
- c) Não alterar as condições da prestação do serviço, fora os casos previstos neste caderno de encargos;
- d) Prestar de forma correta e fidedigna as informações referentes às condições em que são prestados os serviços, bem como ministrar todos os esclarecimentos que se justifiquem, de acordo com as circunstâncias.

2 — A título acessório, o prestador de serviços fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 6.^a

Seguros

1 — É da responsabilidade do adjudicatário a cobertura, através de contrato(s) de seguro dos riscos diretamente associados à prestação de serviços, objeto do contrato, nomeadamente no que respeita aos recursos humanos e equipamentos associados à mesma e à responsabilidade civil, com vista a assegurar a cobertura de danos patrimoniais e não patrimoniais emergentes da

mesma, podendo a entidade adjudicante, se entender conveniente, exigir prova da sua celebração e o adjudicatário fornecê-la, no prazo de 5 dias.

2 — Constitui ainda sua obrigação a manutenção das apólices em vigor, nomeadamente através do pagamento atempado dos respetivos prémios.

Subsecção II

Dever de sigilo

Cláusula 7.^a

Objeto do dever de sigilo

1 — O prestador de serviços deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

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

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

Cláusula 8.^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 da Entidade Adjudicante

Cláusula 9.^a

Preço contratual

1 — Pela prestação de serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao prestador de serviços o valor constante da proposta adjudicada, ao qual acresce o IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

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

Cláusula 10.^a

Condições de pagamento

1 — As quantias devidas pela entidade adjudicante, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas conforme plano de pagamentos apresentado pelo concorrente nos termos da proposta adjudicada, no prazo de 30 dias, após a receção e conferência pela entidade adjudicante das respetivas faturas, que obrigatoriamente farão referência ao nº do compromisso, só podendo ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2 — Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

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

Cláusula 11.^a

Adiantamento de preço

A entidade adjudicante pode não efetuar adiantamentos de preço por conta dos serviços a efetuar ou de atos preparatórios ou acessórios dos mesmos.

CAPÍTULO III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 12.^a

Penalidades contratuais

1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir ao prestador do serviço o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento dos prazos referidos na cláusula 1.^a para a execução da prestação de serviços, até 10% do valor do contrato x n.º dias de atraso.

2 — Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do valor global do contrato.

3 — Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador ao abrigo do n.º 1, relativamente ao serviço cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.

4 — A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

5 — As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que entidade adjudicante exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 13.^a

Força maior

1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 — Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 — Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador de serviços ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de serviços de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de serviços de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

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

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

Cláusula 14.^a

Resolução por parte do contraente público

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, entidade adjudicante pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador de serviços violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

2 — O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao prestador de serviços e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela entidade adjudicante.

Cláusula 15.^a

Resolução por parte do prestador de serviços

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o prestador pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida por período superior a 6 meses.

2 — O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da Cláusula 17.^a.

3 — Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à entidade adjudicante, que produz efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

4 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo prestador de serviços, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO IV

Caução

Cláusula 16.^a

Execução da caução

No presente procedimento não é exigida a apresentação de caução, conforme o disposto no artigo 88.º do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO V

Resolução de litígios

Cláusula 17.^a

Foro competente

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

CAPÍTULO VI

Disposições finais

Cláusula 18.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

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

Cláusula 19.^a

Comunicações e notificações

Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser nos termos do Código dos Contratos Públicos, efetuadas através da Plataforma Acingov- www.acingov.pt

Cláusula 20.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 21.^a

Gestor do contrato

Nos termos do nº 1 do art.º 290-A do Código dos Contratos Públicos, o gestor do contrato será o trabalhador João Carlos Mouro Sequeira.

Cláusula 22.^a

Legislação aplicável

O presente contrato é regulado pelo disposto no Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, alterado e republicado pelo D.L. 111-B/2017, de 31/08, que aprova o Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável ao objeto do contrato.



PARTE II – CLÁUSULAS TÉCNICAS

CAPÍTULO I

Especificações Técnicas Gerais



1. Objeto da contratação

A Câmara Municipal de Silves tem vindo a desenvolver estudos e projetos de forma a beneficiar o sistema de abastecimento de água do concelho. Nesse sentido, em 2021 elaborou-se a Simulação dos Subistemas de Abastecimento de Água de Algoz e Armação de Pêra onde se identificaram um conjunto de intervenções prioritárias associadas às infraestruturas de abastecimento de água.

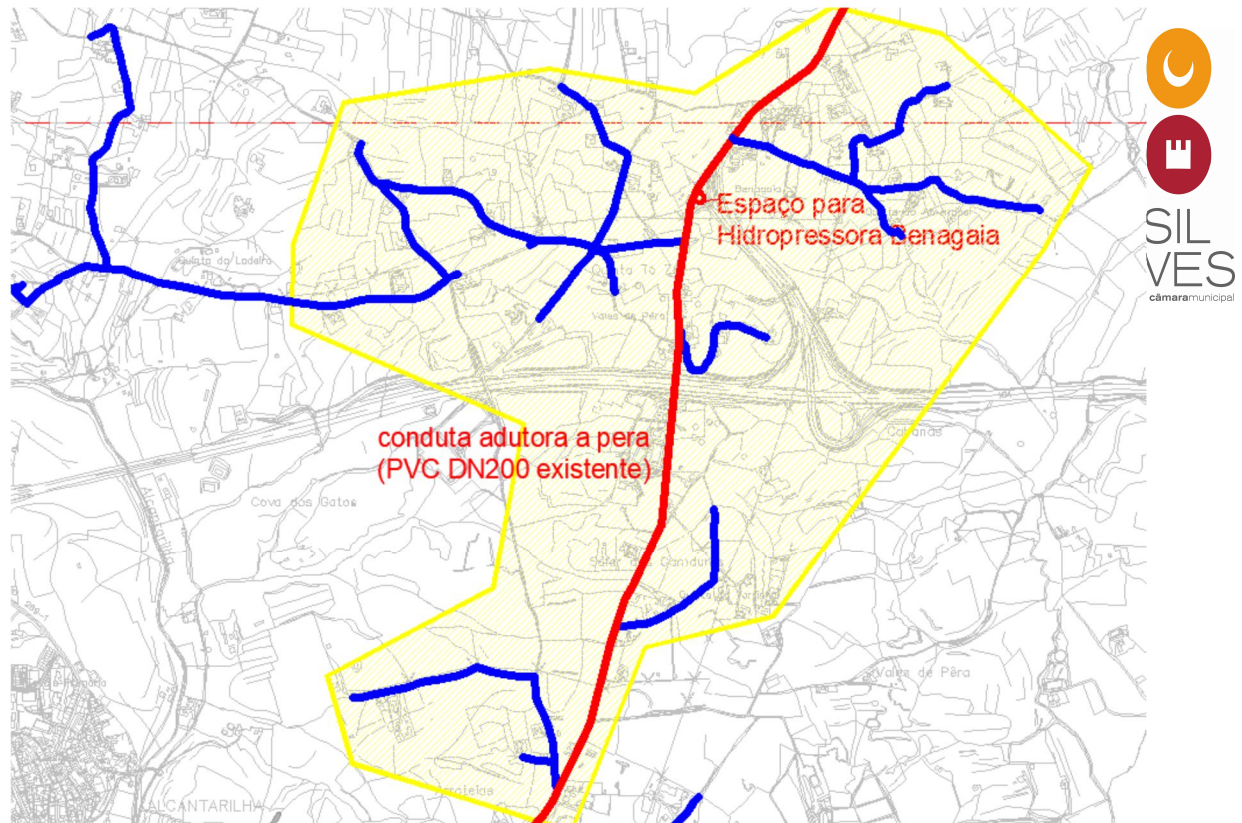
Na povoação da Benagaia, na área assinalada a amarelo na Figura 1, a rede de distribuição apresenta pressões insuficientes para satisfazer, de forma apropriada, os consumos de água.

O projeto solicitado refere-se, assim, à construção de uma nova conduta de abastecimento de água, paralela à atual, em PVC, DN 100, numa extensão aproximada de 2500 m (conduta a vermelho no interior na área amarela da Figura 1).

Esta nova conduta será ligada a uma nova hidropressora, a projetar, que se estima poder funcionar para caudais de 1 l/s.

Para o desenvolvimento do projeto, a Câmara Municipal de Silves irá disponibilizar o modelo EPANET do sistema de distribuição de água atual.

É de salientar que, dada a necessidade de proceder à instalação da nova conduta no passeio do viaduto sobre a A22, o projeto deverá integrar o processo de licenciamento para o referido trabalho.



• Figura 1 – Infraestruturas a projetar na Benagaia, na rede de distribuição de água

2. Projeto de execução

2.1. O projeto de execução deverá conter no mínimo os seguintes elementos:

- Levantamento topográfico;
- Plantas gerais;
- Plantas de implantação;
- Perfis longitudinais;
- Desenhos de pormenor;
- Memória descritiva;
- Caderno de encargos – cláusulas técnicas;
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD);
- Plano de Segurança e Saúde (PSS);
- Compilação técnica;
- Critérios de medição;
- Medições;
- Estimativa orçamental;
- Peças procedimentais.

2.2. Relativamente aos pormenores tipo, o projeto deverá respeitar o seguinte:

- Pormenor tipo de valas (anexo A);

- Pormenor Tipo Ramal Domiciliário Saneamento (anexo B);
- Pormenor Tipo Ramal Domiciliário Saneamento com ligação a Caixas de Visita com mais de 2m de profundidade (anexo C).

2.3. Outras obrigações do adjudicatário

O projeto deve incluir a obtenção de parecer favorável nas entidades competentes que se verifiquem necessárias, cabendo essa responsabilidade e respetivos custos ao adjudicatário.

Todos os projetos deverão ser instruídos com termos de responsabilidade subscritos pelos autores dos projetos quanto ao cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis.

Deve ser apresentado comprovativo da contratação de seguro de responsabilidade civil dos técnicos, nos termos da Lei 31/2009, de 3 de Julho.

As peças escritas devem ser apresentadas em formato PDF e DOCx e as desenhadas em DWF e DWG, sendo que todos os documentos terão de ser assinados digitalmente.

Deverão ser entregues 3 exemplares em papel do projeto de execução.

3. Faseamento do projeto

Deverá ser apresentado um projeto que deverá considerar os seguintes faseamentos:

- Estudo prévio;
- Projeto de execução.

4. Prazo de execução

O prazo encontra-se dividido em duas fases:

- 30 dias seguidos para a elaboração do estudo prévios;
- 90 dias seguidos para a apresentação do projeto de execução a contar da aprovação do estudo prévio.

5. Plano de pagamento

O pagamento de honorários será efetuado de acordo com o disposto em seguida:

- 35% com a entrega de um estudo prévio das soluções a desenvolver;
- 40% com a entrega do projeto de execução e respetivo processo de concurso;
- 15% com a aprovação do projeto de execução e respetivo processo de concurso;
- 10% para a assistência técnica durante a fase concursal da empreitada e execução da obra.

ANEXO I

Modelo de declaração

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º ou a subalínea i) da alínea b) e alínea c) do n.º 3 do artigo 256.º -A, conforme aplicável]

1 — ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de **(1)**... (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 à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de... (designação ou referência ao procedimento em causa) e, se for o caso, do caderno de encargos do acordo -quadro aplicável ao procedimento, 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 executa o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo **(3)**:

a)...

b)...

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 não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

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 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.

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 os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do n.º 1 do artigo 55.º do referido Código.

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.

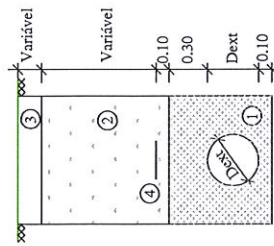
... (local),... (data),... [assinatura **(4)**].

Notas:

- (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), c) e d) do nº 1 e nos nºs 2 e 3 do artigo 57º.
- (4)** Nos termos do disposto nos nºs 4 e 5 do artigo 57º.



ASSENTAMENTO DE TUBAGENS

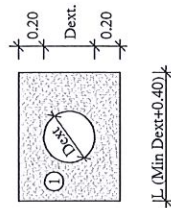


L=De+0.50 (min. 0.70)

- 1- Areia bem compactada em camadas de 0.10m de espessura.
- 2- Agregado britado de granulometria extensa, bem compactado em camadas de 0.20m. (*)
- 3- Pavimento.
- 4- Rede de sinalização.

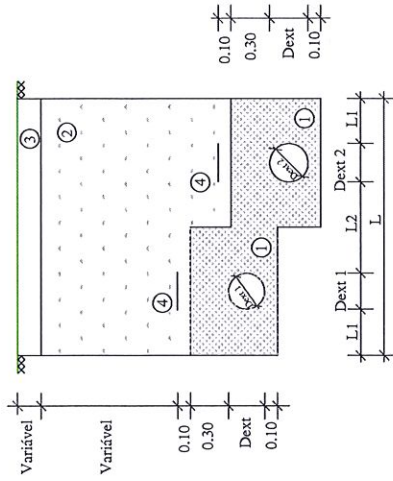
(*) Em condutas implantadas na berm, o aterro é efetuado com material da proveniente da escavação, devidamente crivado, e compactado em camadas de 0.20m de espessura

UMA TUBAGEM



- 1- Betão simples, C25/30, XC2

PROTECÇÃO EM BETÃO

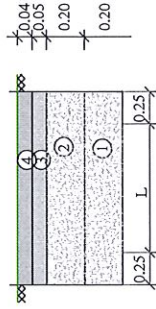


- $L = L1 + Dext1 + L2 + Dext2 + L1$
- $L1 = 0.25m$ Dext $\leq 0.50m$
- $L1 = 0.35m$ Dext $> 0.50m$
- $L2 = 0.50m$ Dext $\leq 0.60m$
- $L2 = 0.75m$ Dext $> 0.60m$ e $\leq 0.80m$
- $L2 = 1.00m$ Dext $> 0.80m$

- 1- Areia bem compactada em camadas de 0.10m de espessura.
- 2- Agregado britado de granulometria extensa, bem compactado em camadas de 0.20m. (*)
- 3- Pavimento.
- 4- Rede de sinalização.

(*) Em condutas implantadas na berm, o aterro é efetuado com material da proveniente da escavação, devidamente crivado, e compactado em camadas de 0.20m de espessura

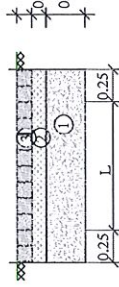
DUAS TUBAGENS PARALELAS



PAVIMENTO EM BETÃO BETUMINOSO

L=De+0.50 (min. 0.70)

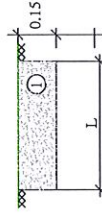
- 1- Sub-base em agregado britado de granulometria extensa
- 2- Base em agregado britado de granulometria extensa
- 3- Camada de regularização betuminosa ("BINDER") sobre rega de impregnação
- 4- Camada de desgaste em betão betuminoso sobre rega de colagem



PAVIMENTO EM CALÇADA OU PAVÉ

L=De+0.50 (min. 0.70)

- 1- Base em agregado britado de granulometria extensa
- 2- Camada de assentamento de arcaria
- 3- Cubos, Paralelepípedos ou elementos prefabricados de Calçamento, Basalto, Granito, Betão ou Cerâmicos



PAVIMENTO EM AGREGADO BRITADO

L=De+0.50 (min. 0.70)

- 1- Base em agregado britado de granulometria extensa



EMPREITADA:

REFORMULAÇÃO E REABILITAÇÃO DE REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS E PLUVIAIS, NO MUNICÍPIO DE SILVES

FASE: PROJETO DE EXECUÇÃO

TÍTULO DO DESENHO: Pormenores de Valas e Pavimentação

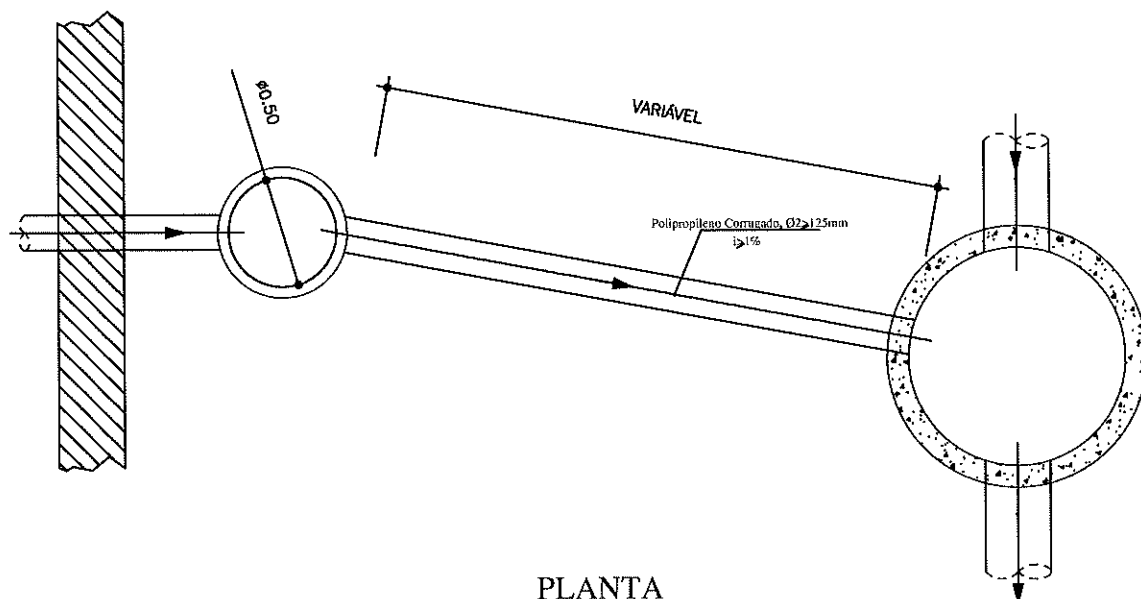
DESENHO: JOÃO SEQUEIRA JUN/2022 Escala: S/E

APROVOU: JUN/2022

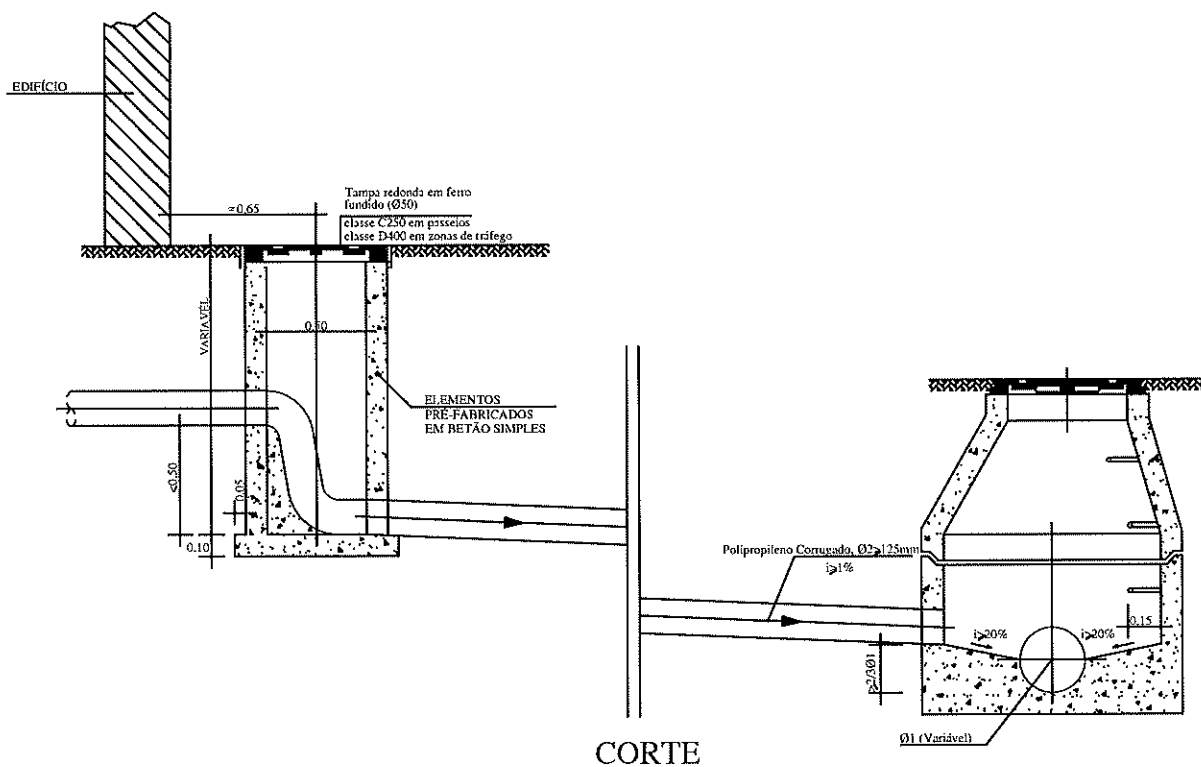
Revisão: 00

Folhas: 1/1

RAMAIS DE LIGAÇÃO DE SANEAMENTO EM CAIXA



PLANTA



CORTE

Silves
câmara municipal



EMPREITADA:

REFORMULAÇÃO E REABILITAÇÃO DE REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS E
PLUVIAIS, NO MUNICÍPIO DE SILVES

FASE :

PROJETO DE EXECUÇÃO

TÍTULO DO DESENHO:

RAMAIS DOMICILIÁRIOS

DESENHOU: JOÃO SEQUEIRA JUN/2022

Escala:

Revisão:

Folhas:

Nº:

APROVOU:

JUN/2022

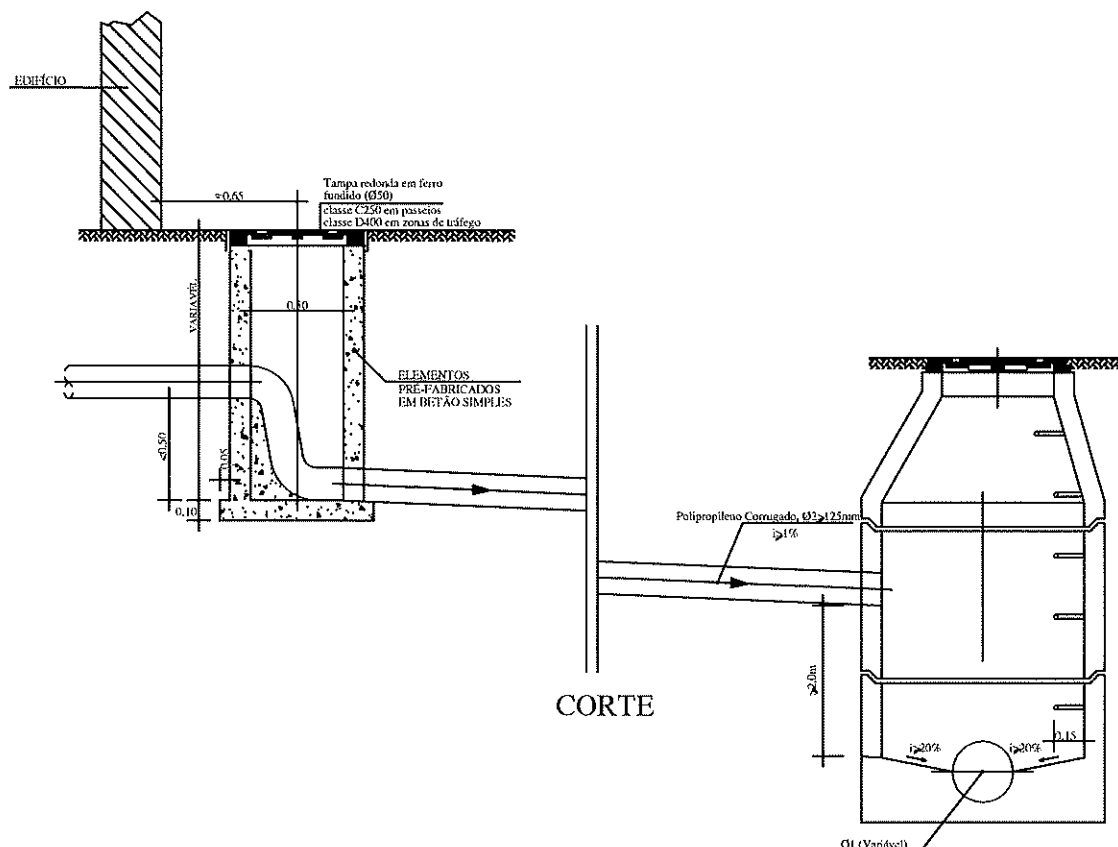
S/E

00

1/1

01

RAMAIS DE LIGAÇÃO DE SANEAMENTO PORMENOR DE LIGAÇÃO



Silves
câmara municipal



EMPREITADA:

REFORMULAÇÃO E REABILITAÇÃO DE REDES DE ÁGUAS RESIDUAIS E
PLUVIAIS, NO MUNICÍPIO DE SILVES

FASE : PROJETO DE EXECUÇÃO

TÍTULO DO DESENHO: RAMAIS DOMICILIÁRIOS

DESENHOU: JOÃO SEQUEIRA JUN/2022

Escala:

Revisão:

Folhas:

Nº:

APROVOU:

JUN/2022

S/E

00

1/1

04