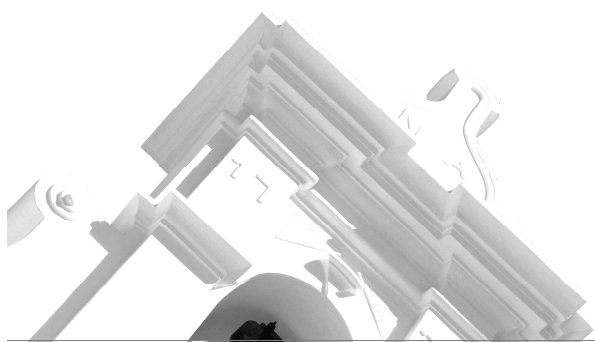


MIRADOURO EM ALCARIA DO CUME

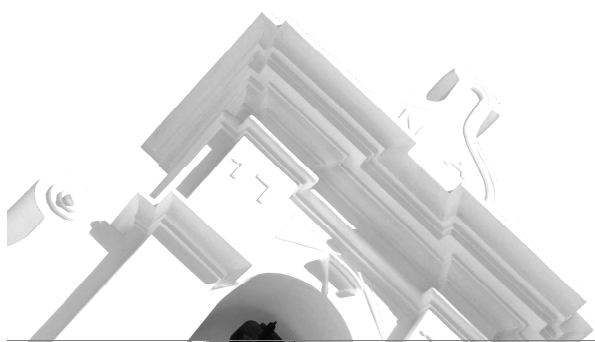




município
tavira

CADERNO DE ENCARGOS

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**



município
tavira

PROGRAMA PRELIMINAR

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

PROGRAMA PRELIMINAR

1. Objetivos da Obra

Criar um espaço de estadia e lazer, associado a miradouro.

2. Características gerais da obra

Criar uma área de merendas dotada de equipamentos que proporcionem a estadia e o lazer, tirando partido das vistas.

3. Localização

Alcaria do Cume

4. Estimativa de custo

O custo máximo estimado para a execução da obra é de cerca de 50.000,00 €

5. Prazo para a elaboração do projeto e para a execução da obra.

Prazo para revisão do projeto – 30 dias.

Prazo de execução da obra – 90 dias.

Tavira, 10 de fevereiro de 2020

A Presidente da Câmara Municipal,



Ana Paula Martins

PROGRAMA PRELIMINAR

ADENDA

A presente adenda ao Programa Preliminar, tem por objetivo atualizar a estimativa de custos de intervenção que se pretende realizar no Miradouro de Alcaria de Cume.

Esta necessidade decorre da alteração profunda que se verificou no mercado durante o último ano, e que impõe a revisão da estimativa de custos inicialmente prevista para a intervenção.

Assim, e em virtude do recente e significado aumento do preço dos materiais de construção e dos custos da mão-de-obra, o custo máximo estimado para a realização da obra é de 60.000,00€.

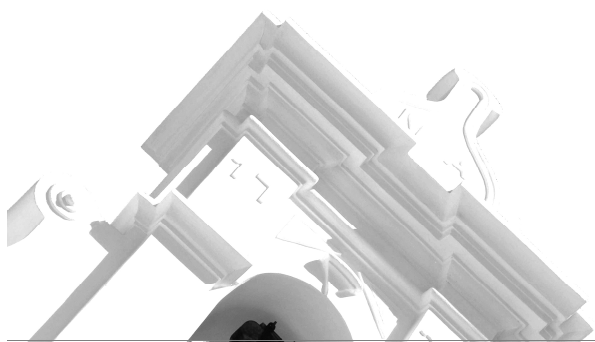
O prazo para a revisão do orçamento e a inerente alteração das peças do projeto é de 20 dias.

Tavira, 19 de maio de 2022

A Presidente da Câmara Municipal,



Ana Paula Martins



município
tavira

CLÁUSULAS GERAIS

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

CLÁUSULAS GERAIS

Capítulo I – Disposições Iniciais

1. Objeto
2. Disposições por que se rege a empreitada
3. Interpretação dos documentos que regem a empreitada
4. Esclarecimento de dúvidas
5. Projeto

Capítulo II – Obrigações do empreiteiro

Secção I – Preparação e planeamento dos trabalhos

6. Preparação e planeamento da execução da obra
7. Plano de trabalhos ajustado
8. Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

Secção II – Prazos de execução

9. Prazo de execução da empreitada
10. Cumprimento do plano de trabalhos
11. Multas por violação dos prazos contratuais
12. Atos e direitos de terceiros

Secção III – Condições de execução da empreitada

13. Informações preliminares sobre o local da obra
14. Condições gerais de execução dos trabalhos
15. Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção
16. Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra
17. Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção
18. Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção
19. Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção
20. Aplicação dos materiais e elementos de construção
21. Substituição dos materiais e elementos de construção
22. Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra
23. Trabalhos complementares do projeto e de outros documentos
24. Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro
25. Obrigações genéricas e menções obrigatórias no local dos trabalhos
26. Ensaaios
27. Medições
28. Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados
29. Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

Secção IV – Pessoal

30. Obrigações gerais
31. Horário de trabalho
32. Segurança, higiene e saúde no trabalho

Secção V – Proteção de dados

33. Proteção de dados

Capítulo III – Obrigações do dono da obra

- 34. Preço e condições de pagamento
- 35. Adiantamentos ao empreiteiro
- 36. Reembolso dos adiantamentos
- 37. Descontos nos pagamentos
- 38. Mora no pagamento
- 39. Revisão de preços

Secção V – Seguros

- 40. Contratos de seguro
- 41. Objeto dos contratos de seguro

Capítulo IV – Representação das partes e controlo da execução do contrato

- 42. Representação do empreiteiro
- 43. Representação do dono da obra
- 44. Gestor do contrato
- 45. Livro de registo da obra

Capítulo V – Receção e liquidação da obra

- 46. Receção provisória
- 47. Prazo de garantia
- 48. Receção definitiva
- 49. Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

Capítulo VI – Disposições finais

- 50. Deveres de colaboração recíproca e informação
- 51. Subcontratação e cessão da posição contratual
- 52. Resolução do contrato pelo dono da obra
- 53. Resolução do contrato pelo empreiteiro
- 54. Foro competente
- 55. Comunicações e notificações
- 56. Contagem dos prazos
- 57. Avaliação de fornecedores
- 58. Legislação aplicável

Capítulo I

Disposições iniciais

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do procedimento para a realização da empreitada de execução do “Miradouro em Alcaria do Cume”

Cláusula 2.ª

Disposições por que se rege a empreitada

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 Código dos Contratos Públicos;
 - c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Ao Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 de junho (Transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 2006/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio, relativa às máquinas) e o Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro, que estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho;
 - f) Às regras da arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:
 - a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto de execução;
 - e) A proposta adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
 - g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.ª

Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:
 - a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;

- b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
 - c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, 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 Código.

Cláusula 4.ª

Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas, antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam, ao diretor de fiscalização da obra se disserem respeito ao projeto de execução, ou ao gestor do contrato se respeitarem às cláusulas jurídicas/financeiras do caderno de encargos, e aos eventuais esclarecimentos e retificações que sobre as mesmas tenham sido produzidos.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 5.ª

Projeto

1. O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.
2. É o seguinte o conjunto de peças patenteadas no presente procedimento:

A. Convite

B. Caderno de Encargos

1. Programa Preliminar
2. Cláusulas Gerais
3. Condições Técnicas Especiais
4. Projeto de execução

Peças Escritas:

Memória Descritiva e Justificativa

Peças Desenhadas:

01. Planta de Localização
02. Levantamento Topográfico
03. Plano Geral + Cortes
04. Plano de Modelação
05. Plano de implantação
06. Perfis longitudinais
07. Plano de Plantação + Pavimentos
08. Plano de Elementos construídos + Mobiliário
09. Pormenores de construção de pavimentos + plantação
10. Pormenores de construção de corrimão

11. Pormenores de construção de mobiliário
12. Pormenor de construção do muro de xisto
13. Plano de manutenção

Medições

Mapa de Quantidade de Trabalhos

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

C. Plano de Segurança e Saúde

D. Compilação Técnica

Capítulo II
Obrigações do empreiteiro

Secção I
Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.^a
Preparação e planeamento da execução da obra

1. O empreiteiro é responsável:
 - a) Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;
 - b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e pelo cumprimento e gestão da aplicação das normas sobre segurança e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.
2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.
3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:
 - a) A montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de eletricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro;
 - b) A manutenção do estaleiro;
 - c) A construção de obras de carácter provisório destinadas a proporcionar o acesso ao estaleiro e aos locais de trabalho, a garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra, incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
 - d) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato, e para evitar a estagnação de águas que os mesmos trabalhos possam originar;
 - e) A construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;
 - f) O levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalizações e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspeção do local da obra à data da realização do concurso;

- g) Trabalhos de triagem, reutilização, remoção e encaminhamento para valorização e eliminação de resíduos de construção e demolição produzidos em obra em consequência da implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;
 - h) O transporte, remoção e encaminhamento dos produtos de escavação e resíduos da qual é produtor para destino autorizado, sendo estes avaliados e validados no contexto do acompanhamento ambiental a implementar e observando, em todo o caso, as disposições legais em vigor em matéria de gestão de resíduos;
 - i) Os trabalhos de escoamento de águas que afetem o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projeto ou sejam previsíveis pelo empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas pluviais ou de esgotos, quer de águas de condutas, de valas, de cursos de águas ou outras;
 - j) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao empreiteiro com vista à execução da empreitada;
 - k) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos, em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom aspeto geral e a segurança dos mesmos locais;
 - l) O estabelecimento da sinalização rodoviária regulamentar nas vias pela obra e a colocar pré-avisos em cruzamentos das que lhe são concorrentes;
 - m) A submissão à aprovação das entidades competentes, de todos os desvios de trânsito rodoviário que venham a ser considerados necessários, durante o decorrer dos trabalhos;
 - n) A recuperação paisagística dos locais intervencionados para implantação do estaleiro e outras estruturas de apoio à obra provisórias. O empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto do contrato.
4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:
- a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
 - b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
 - c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a trabalhos complementares do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP;
 - d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
 - e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
 - f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado e do plano de pagamentos, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º e do n.º 2 do artigo 361.º A do CCP;
 - g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos na alínea anterior;
 - h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono da obra, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro. O documento deve conter a avaliação dos riscos, a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente a todos os trabalhadores e ao público em geral, bem como a planificação das atividades de prevenção, de acordo com as técnicas construtivas a utilizar em obra;
 - i) A implementação pelo empreiteiro do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;
 - j) A elaboração e fornecimento pelo empreiteiro de 1 exemplar em formato digital e 1 exemplar em papel, das telas finais de todas as especialidades objeto de alteração;
 - k) O fornecimento, pelo empreiteiro, de todos os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra até à receção provisória;
5. São ainda considerados trabalhos preparatórios ou acessórios da responsabilidade do empreiteiro, a identificação de zonas de depósito e respetivas autorizações de utilização, incluindo licenciamento.

6. O estaleiro e as instalações provisórias devem obedecer ao que se encontre estabelecido na legislação em vigor, devendo o respetivo estudo ou projeto ser previamente apresentado ao dono da obra para verificação dessa conformidade, quando tal expressamente se exija neste caderno de encargos.
7. O empreiteiro obriga-se a providenciar a iluminação adequada das zonas de trabalho, bem como a vigilância, sinalização e a vedação das obras e vedação luminosa das vias com trabalhos em curso e dos acampamentos.
8. O empreiteiro, com a apresentação da sua proposta, declara que tem pleno conhecimento da natureza da empreitada, e das finalidades prosseguidas com a sua execução, devendo adaptar toda a preparação dos trabalhos para respeitar os prazos parcelares, os intervalos de execução e o assegurar de que os utentes têm ao seu dispor uma infraestrutura em condições de qualidade e segurança.

Cláusula 7.ª

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de 10 dias a contar da data da celebração do Contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação, que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.
2. No prazo de 30 dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos dos artigos 361.º e 361.ºA do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.
3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do Contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
5. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor de cada uma das espécies de trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos a que diga respeito.

Cláusula 8.ª

Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

1. O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4. Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de 15 dias, equivalente a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

Secção II Prazos de execução

Cláusula 9.º Prazo de execução da empreitada

1. O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **90 dias**, a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
4. Pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 1 não serão atribuídos prémios ao empreiteiro.
5. Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:
 - a) Sempre que se trate de trabalhos complementares da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.
6. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.
7. Sempre que ocorra suspensão de trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global da execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 10.ª**Cumprimento do plano de trabalhos**

1. O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.
3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 8.ª.

Cláusula 11.ª**Multas por violação dos prazos contratuais**

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2 ‰ do preço contratual inicial.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

Cláusula 12.ª**Atos e direitos de terceiros**

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

Secção III**Condições de execução da empreitada****Cláusula 13.ª****Informações preliminares sobre o local da obra**

1. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato, constitui obrigação do empreiteiro tomar conhecimento localmente das condições de realização dos trabalhos referentes à empreitada.
2. Para o efeito do indicado no número anterior, esta obrigação compreende designadamente a natureza, importância e localização das obras a executar, implicação com construções existentes, ainda que não indicadas nas peças desenhadas que, pela sua implantação poderão dificultar a execução dos trabalhos, da natureza e do estado dos terrenos onde vão ser executadas, das vias e meios de acesso aos locais da obra, as condições climáticas do local, dos condicionamentos quer de ordem ferroviária, quer aqueles decorrentes do tráfego rodoviário e pedonal, dos restabelecimentos e desvios de tráfego que porventura possam vir a

ser necessários, pelo que não poderá invocar quaisquer condicionalismos para se eximir ou atenuar a responsabilidade que assume com a execução da empreitada.

3. A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexatidão, só pode servir de fundamento para as reclamações quando os trabalhos a que der origem, não estejam previstos no projeto, nem sejam notoriamente previsíveis nas inspeções locais realizadas.

Cláusula 14.ª

Condições gerais de execução dos trabalhos

1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
2. Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.ª.
3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 15.ª

Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1. Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.
2. Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
3. No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.
4. Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 378.º do CCP quando aplicáveis, nos casos nos n.ºs 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes.
5. A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.
6. Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.
7. O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alterações das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares e a menos» ou para a «responsabilidade por trabalhos complementares», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares ou trabalhos a menos».

Cláusula 16.ª**Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra**

1. Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for o caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.
2. O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 17.ª**Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção**

1. Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.
2. Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subseqüentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
4. A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
5. Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra.

Cláusula 18.ª**Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos da obra**

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma deveria ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 dias.
2. A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 dias subseqüentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 19.ª**Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção**

1. Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para a obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
2. No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
3. Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 20.ª**Aplicação dos materiais e elementos de construção**

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 21.ª**Substituição de materiais e elementos de construção**

1. Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:
 - a) Sejam diferentes dos aprovados;
 - b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.
2. As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.
3. Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 22.ª**Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra**

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 23.ª**Trabalhos complementares do projeto e de outros documentos**

1. Os trabalhos complementares são aqueles cuja espécie ou quantidade não esteja prevista no contrato.
2. O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer trabalhos complementares dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.
3. O empreiteiro tem a obrigação de executar os trabalhos complementares, desde que tal lhe seja ordenado por escrito pelo dono da obra e lhe sejam entregues as alterações aos elementos da solução da obra necessárias à sua execução, quando os mesmos tenham integrado o caderno de encargos relativo ao procedimento de formação de contrato.
4. O empreiteiro não está sujeito à obrigação prevista no número anterior quando opte por exercer o direito de resolução do contrato ou quando, sendo os trabalhos a mais de espécie diferente dos previstos no contrato ou da mesma espécie de outros nele previstos, mas a executar em condições diferentes, o empreiteiro não disponha dos meios humanos ou técnicos indispensáveis para a sua execução.
5. Nos casos previstos na alínea b) do n.º 1 do artigo 373 do CCP, o empreiteiro deve apresentar ao dono da obra uma proposta de preço e de prazo de execução dos trabalhos complementares, no prazo de 15 dias a contar da data da receção do pedido para a sua apresentação, o qual deve ser acompanhado dos elementos de projeto necessários à sua completa definição e execução.
6. O dono da obra dispõe de 15 dias para se pronunciar sobre a proposta do empreiteiro, podendo, em caso de não aceitação da mesma, apresentar uma contraproposta.
7. O dono da obra é responsável pelo pagamento dos trabalhos complementares cuja execução ordene ao empreiteiro.
8. Quando o empreiteiro tenha a obrigação de elaborar o projeto de execução, é o mesmo responsável pelos trabalhos complementares que tenham por finalidade o suprimento dos respetivos erros e omissões, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono da obra.
9. O empreiteiro suporta metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato, nos termos do artigo 50.º, exceto pelos que

haja sido nessa fase identificados pelos interessados mas não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

10. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões só detetáveis nesse momento, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.
11. O empreiteiro suporta ainda metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível que tivessem sido detetados nem na fase de formação do contrato nem no prazo a que se refere o número anterior, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção, nos termos do disposto do n.º 5 do artigo 378º do CCP.
12. Para além da realização de trabalhos complementares, o dono da obra pode ainda modificar o contrato, ao abrigo dos artigos n.ºs 312º e 313º do CCP.

Cláusula 24.ª

Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.
4. Se da alteração aprovada resultar economia, sem decréscimo da utilidade, duração e solidez da obra, o empreiteiro terá direito a metade do respetivo valor.

Cláusula 25.ª

Obrigações genéricas e menções obrigatórias no local dos trabalhos

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nomeadamente, o Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, a Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro, republicada através da Lei n.º 79/2019, de 02 de setembro e o Código do Trabalho.
2. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará de empreiteiro de obras públicas ou do certificado de empreiteiro de obras públicas ou dos documentos a que se refere o n.º 5 do art.º 3.º da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro, e manter cópia dos alvarás de empreiteiro de obras públicas ou certificados de empreiteiro de obras públicas dos subcontratados ou dos documentos previstos no número 2 do mesmo artigo, consoante os casos.
3. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, para além do livro de obra e um exemplar do projeto, deste caderno de encargos, do clausulado contratual [quando o contrato seja reduzido a escrito] e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
4. O empreiteiro obriga-se ainda a ter disponível no local da obra o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e Plano de Qualidade da Obra para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, devendo ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.
5. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, a tabela de salários mínimos aplicáveis, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

6. Nos estaleiros de apoio à obra, devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso e da responsabilidade do empreiteiro, bem como estar afixadas as licenças e autorizações emitidas no âmbito da legislação vigente.
7. O empreiteiro obriga-se a manter afixada no estaleiro em local bem visível a comunicação prévia e suas atualizações, assim como a placa identificativa com a sua firma ou denominação social e o número de alvará ou de certificado de que seja detentor nos termos da Lei n.º 41/2015, de 3 de junho.

Cláusula 26.ª

Ensaaios

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos (ensaaios referidos nas condições técnicas gerais e especiais), os previstos nos regulamentos em vigor e outros que o empreiteiro tenha por pertinentes face às condições físicas verificadas na obra e nos elementos patenteados.
2. Os ensaios previstos no número anterior constituem encargo do empreiteiro.
3. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
4. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

Cláusula 27.ª

Medições

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.
3. A realização das medições obedece aos seguintes critérios:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
 - c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 28.ª

Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
2. No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
3. O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos.
4. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor da fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 29.ª**Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra**

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do Contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a) Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e;
 - b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do Contrato que demonstre ter sofrido.

Secção IV**Pessoal****Cláusula 30.ª****Obrigações gerais**

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 31.ª**Horário de trabalho**

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

Cláusula 32.ª**Segurança, higiene e saúde no trabalho**

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 41.ª.
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

Secção V **Proteção de dados**

Cláusula 33.ª **Proteção de dados**

O adjudicatário fica expressamente vinculado ao dever de confidencialidade e não utilização de quaisquer dados pessoais a que tenha acesso, salvo para efeitos da estrita execução do contrato, nos termos do disposto no Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016 – Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) e demais legislação complementar, dever este que abrange a totalidade dos trabalhadores e outros colaboradores afetos ao adjudicatário.

Capítulo III **Obrigações do dono da obra**

Cláusula 34.ª **Preço e condições de pagamento**

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total de € [...] (a preencher com o valor que constar da proposta), o qual não pode exceder os **57.814,08 €** (cinquenta e sete mil, oitocentos e catorze euros e oito cêntimos);
2. Ao valor é acrescido o IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.
3. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 26.ª.
4. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de **60 dias**, após a apresentação da respetiva fatura.
5. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.
6. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à realização completa daqueles.
7. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
8. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor da fiscalização

da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

9. O pagamento dos trabalhos complementares e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 35.ª

Adiantamentos ao empreiteiro

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.
3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.
5. Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 36.ª

Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

- a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$Vri = (Va / Vt) \times Vpt - Vrt$$

- b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$Vri = (Va / Vt) \times V'pt - Vrt$$

Em que:

Vri é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

Va é o valor dos adiantamentos;

Vt é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

Vpt é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;

V'pt é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;

Vrt é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso.

Cláusula 37.ª

Descontos nos pagamentos

Não será exigida a prestação de caução, nos termos do n.º 2 do artigo 88.º do CCP, contudo, a entidade adjudicante procederá à **retenção de 5 %** do valor dos pagamentos a efetuar, nos termos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

Cláusula 38.ª

Mora no pagamento

1. Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de estes os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.
2. O pagamento de juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenha ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 39.ª

Revisão de preços

1. A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de Janeiro, com a redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2021, de 18 de agosto, na modalidade de Fórmula.
2. A revisão de preços obedece à seguinte fórmula:

$$Ct = 0,31 \frac{St}{St^o} + 0,25 \frac{M03}{M03^o} + 0,01 \frac{M15}{M15^o} + 0,04 \frac{M22}{M22^o} + 0,01 \frac{M26}{M26^o} + 0,06 \frac{M48}{M48^o} + 0,01 \frac{M50}{M50^o} + 0,21 \frac{Et}{E^o} + 0,10$$

Na qual:

Ct - é o coeficiente de atualização a aplicar ao montante sujeito a revisão;

St - é o índice dos custos de mão-de-obra, relativo ao mês a que respeita a revisão;

S₀ - é o mesmo índice, mas relativo ao mês anterior à data limite fixada para a entrega das propostas.

M03, M15, M22, M26, M48, M50, são os índices ponderados dos custos dos seguintes materiais:

inertes, chapa de aço galvanizada, gasóleo, derivados de madeira, produtos para ajardinamentos, produtos pré-fabricados de betão, tubos e acessórios de ferro fundido e aço, relativos ao período que respeita a revisão.

M03º, M15º, M22º, M26º, M48º, M50º são os mesmos índices, mas relativos ao mês anterior ao da data limite fixada para entrega das propostas.

Et - é o índice dos custos dos equipamentos de apoio, relativo ao período que respeita a revisão;

E₀ - é o mesmo índice, mas relativo ao mês anterior à data limite fixada para a entrega das propostas.

0,10 - é a parcela que representa a parte não revisível.

3. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

Secção V

Seguros

Cláusula 40.^a

Contratos de seguro

1. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data consignação.
2. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
3. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.
4. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
5. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou por ele suportados.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso de seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data que deixem de o estar.

Cláusula 41.^a

Objeto dos contratos de seguro

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como apresentar comprovativo de que o pessoal contrato pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.
3. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camarins, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis.
4. No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.
5. O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

Capítulo IV

Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 42.^a

Representação do empreiteiro

1. Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a qualificação de acordo com a Lei n.º 31/2009 de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 40/2015 de 1 de junho.
3. Após a assinatura do Contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.
4. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
5. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
6. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.
7. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea i) do n.º 4 da cláusula 6.^a.
9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 43.^a

Representação do dono da obra

1. Durante a execução do contrato, o dono da obra é representado pelo diretor de fiscalização da obra, em todos os aspetos relacionados com a obra, e pelo gestor do contrato, em todos os outros aspetos da execução do contrato, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação contratual, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.
3. Sem prejuízo de outras limitações previstas no contrato, o diretor de fiscalização da obra e o gestor do contrato não têm poderes de representação do dono da obra em matéria de modificação, resolução ou revogação do contrato.
4. Na falta de estipulação contratual, durante os períodos em que se encontrem ausentes ou impedidos, o diretor de fiscalização da obra e o gestor do contrato são substituídos pelas pessoas que os mesmos indicarem para esse efeito, desde que, no caso do diretor de fiscalização da obra, a designação do substituto seja aceite pelo dono da obra e comunicada ao empreiteiro.

Cláusula 44.ª**Gestor de contrato**

Nos termos do disposto no artigo 290.º-A do CCP, o gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a sua execução, é Sónia Saraiva. Nas suas faltas e impedimentos, o técnico indicado será substituído pela técnica Ana Carla Sares.

Cláusula 45.ª**Livro de registo da obra**

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:
 - a) autos de medição;
 - b) ensaios.
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

Capítulo V**Receção e liquidação da obra****Cláusula 46.ª****Receção provisória**

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 47.ª**Prazo de garantia**

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
 - a) 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
 - b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra desde que suscetível de uso independente e autonomizável.
3. Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 48.ª**Receção definitiva**

1. No final dos prazos de garantia previstos na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

3. A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
 - a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;
 - b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
4. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.
5. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 49.ª

Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução

1. Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.
2. Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos, para os prazos superiores a dois anos (para o prazo igual a dois anos, o prazo para o dono da obra promover a liberação integral da caução é de 30 dias após o termo do prazo de garantia):
 - No final do primeiro ano, 30 % do valor da caução;
 - No final do segundo ano, 30 % do valor da caução;
 - No final do terceiro ano, 15 % do valor da caução;
 - No final do quarto ano, 15 % do valor da caução;
 - No final do quinto ano, os 10 % restantes,conforme determina o n.º 5 do artigo 295.º do CCP.
3. No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.
4. Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.
5. A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.
6. Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efetuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

Capítulo VI

Disposições finais

Cláusula 50.ª

Deveres de colaboração recíproca e informação

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 51.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
3. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
4. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
5. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
6. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
7. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
8. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.
9. Os subempreiteiros podem reclamar junto do dono da obra os pagamentos em atraso que lhe sejam devidos pelo empreiteiro, nos termos do artigo 321.º-A do CCP.

Cláusula 52.ª

Resolução do contrato pelo dono da obra

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:
 - a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;
 - b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
 - d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;
 - e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
 - h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

- i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;
 - k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
 - l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
 - n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos e o empreiteiro não apresentar um plano de trabalhos modificado nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 404.º;
 - o) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º, sem prejuízo do disposto na alínea anterior;
 - p) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;
 - q) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas pelo empreiteiro.
3. No caso previsto na alínea q) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 53.ª

Resolução do contrato pelo empreiteiro

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes:
- a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;
 - c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;
 - d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;
 - g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;
 - h) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;

- i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
 - j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
 3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
 4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 54.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.

Cláusula 55.ª

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 56.ª

Contagem dos prazos

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

Cláusula 57.ª

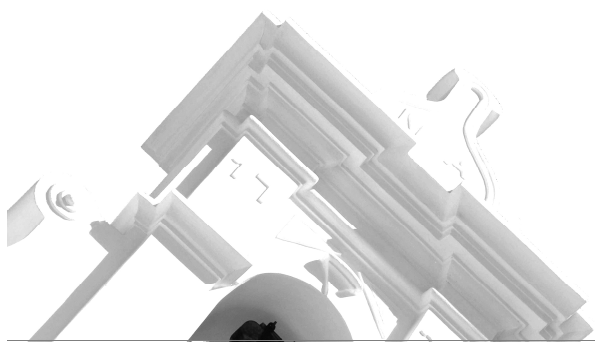
Avaliação de fornecedores

O Município de Tavira tem implementado um sistema de avaliação de fornecedores, sustentado numa metodologia que prevê, após a receção provisória, a avaliação de todas as aquisições e locações de bens móveis e de aquisições serviços, bem como de todas as empreitadas de obras publicas contratadas pelos serviços municipais, cuja informação se encontra disponível para consulta em www.cm-tavira.pt. Os resultados da avaliação do desempenho dos fornecedores são divulgados na página da internet do Município, acessível no mesmo site em www.cm-tavira.pt.

Cláusula 58.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que não se encontrar especialmente previsto no presente Caderno de Encargos, aplicar-se-ão as disposições constantes do CCP, do Código do Procedimento Administrativo e demais legislação aplicável.



município
tavira

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

ÍNDICE

CAP. 1	MEDIDAS CAUTELARES	2
CAP. 2	NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS	2
ARTº1	CONDIÇÕES GERAIS	2
ARTº2	ÁGUA	2
ARTº3	MATERIAIS PARA ATERROS	2
ARTº4	MATERIAIS PARA SUB-BASE	3
ARTº5	MATERIAIS DE GRANULOMETRIA EXTENSA EM AGREGADO BRITADO	3
ARTº6	GEOTÊXTIL	4
ARTº7	AREIA	5
ARTº8	TALISCA DE XISTO	5
ARTº9	SAIBRO	5
ARTº10	PRESCRIÇÕES COMUNS A TODAS AS PEDRAS A EMPREGAR NA OBRA	6
ARTº11	AÇO EM CHAPAS, BARRAS, PERFIS, VARÕES E FERRAGENS	6
ARTº12	MADEIRAS	6
ARTº13	COLAS	7
ARTº14	TINTAS, PRIMÁRIOS E VERNIZES	7
ARTº15	TERRA VEGETAL	8
ARTº16	MATERIAL VEGETAL - ÁRVORES	8
ARTº17	TUTORES	9
ARTº18	MOBILIÁRIO	10
ARTº19	MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS	10
CAP. 3	MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	11
ARTº1	LIMPEZA E DESMATAÇÃO	11
ARTº2	ABATE E REMOÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS EXISTENTES	11
ARTº3	IMPLANTAÇÃO E PIQUETAGEM	11
ARTº4	MOVIMENTO DE TERRAS	11
ARTº5	CABUCOS	13
ARTº6	MASSAME DE BETÃO	13
ARTº7	CAIXA DE BASE DE PAVIMENTOS	14
ARTº8	SANEAMENTO DO LEITO DO PAVIMENTO	14
ARTº9	SUB-BASE E BASE DE PAVIMENTOS	14
ARTº10	SUB-BASE	14
ARTº11	BASE DE GRANULOMETRIA EXTENSA	15
ARTº12	BETÃO CICLÓPICO	16
ARTº13	DRENO	16
ARTº14	SERRALHARIAS	16
ARTº15	ZONAS VERDES – PLANTAÇÃO DE ÁRVORES	18
ARTº16	ZONAS VERDES – TUTORAGEM	19
ARTº17	EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO URBANO	20
ARTº18	TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS	20
ARTº19	NORMAS GERAIS NÃO ESPECIFICADAS	20

CAP. 1 MEDIDAS CAUTELARES

Toda a vegetação arbórea existente na área de intervenção deverá ser protegida de modo a não ser afectada pela implantação da obra e estaleiro, depósito de materiais, instalação de pessoal e outros, nem com o movimento de máquinas e viaturas. Compete ao empreiteiro tomar as medidas adequadas para o efeito, adiante designadas.

Havendo conflito entre a salvaguarda e manutenção destas ocorrências com o desenvolvimento natural da obra, o empreiteiro fará comunicação respectiva à fiscalização, que contactará a equipa projectista definindo-se, em conjunto, a solução a adoptar.

CAP. 2 NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

ARTº1 CONDIÇÕES GERAIS

Todos os materiais que se empreguem na obra terão a qualidade, dimensões, forma e demais características de modo a serem satisfeitas as condições exigidas para os fins a que se destinam, com as tolerâncias regulamentares, ou expressas no Caderno de Encargos e apenas serão aplicados após aprovação da Fiscalização.

Todas as especificações oficiais relativas aos materiais deverão ser rigorosamente aplicadas.

O emprego de materiais diversos dos previstos no projecto terá que ser previamente autorizado pela Fiscalização e não implicar aumento de custo da empreitada. Essa autorização não isenta contudo o Empreiteiro da responsabilidade pelo comportamento do material onde este for aplicado.

ARTº2 ÁGUA

A água necessária para a obra constitui encargo do Empreiteiro.

A água a empregar em alvenarias e regas de pavimentos será doce, limpa, isenta de ácidos, substâncias orgânicas ou deliquescentes, resíduos ou quaisquer outras impurezas, em especial cloretos, sulfatos e óleos.

A água que for utilizada no fabrico de argamassas e betões deverá satisfazer o prescrito no Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos aprovado pelo Decreto Nº 404/71 de 23/9, nomeadamente não deverá incluir substâncias em percentagem tal que possam, pelas suas características, prejudicar a presa normal e o endurecimento do cimento, ou alterar as qualidades das argamassas e betões. Os sulfatos, sulfuretos, cloretos e álcalis deverão existir na água em percentagens tais que no conjunto dos restantes componentes das argamassas e betões (aditivos e inertes) não ultrapassem os valores estabelecidos a propósito do seu fabrico.

As proporções limites máximas admissíveis de matérias em suspensão e de sais solúveis são:

2 g/litro de matérias em suspensão para betão simples e armado; betão simples de fraca resistência e argamassa;

15 g/litro de sais solúveis para betão simples e armado, e argamassa;

30 g/litro de sais solúveis para betão simples de fraca resistência mecânica.

A água potável é, em regra, boa para ser utilizada nas amassaduras.

Sempre que a água não provenha de canalizações de água potável, serão colhidas amostras nos termos das NP 409 e feitos os ensaios julgados necessários para a determinação das suas características.

Os ensaios para determinação das características da água (NP 413, NP 421 e NP 423) serão realizados antes do início da fabricação das argamassas e betões, durante a sua fabricação e com a frequência que a fiscalização entender.

Na impossibilidade de proceder à análise das características físicas e químicas da água, deve ser realizado um ensaio comparativo de resistência de duas séries de cubos (aos três (3) e aos vinte e oito (28) dias).

Os recipientes de transporte e de armazenamento de água devem conservar-se sempre limpos.

ARTº3 MATERIAIS PARA ATERROS

Os materiais a empregar nos aterros não devem conter detritos orgânicos, lixos, terras vegetais, entulhos heterogêneos, lodos, turfas ou terras de elevada compressibilidade. Será permitido o emprego de restos de construções desde que não contenham matérias orgânicas nem materiais de elevada compressibilidade.

Quando forem utilizados produtos de escavação de rocha ou detritos de pedreiras, estes materiais serão arrumados na base do aterro ficando os seus vazios preenchidos por elementos mais finos.

A dimensão máxima dos materiais utilizados nos aterros não deverá exceder metade da espessura da respectiva camada. Quando forem provenientes de empréstimo devem apresentar uma percentagem passando no peneiro nº 40 ASTM inferior a 60%.

A medição é feita pela avaliação do volume de terras compreendido entre a superfície do terreno, e os terraplenos e taludes do projecto. A superfície do terreno é a definida pelos pontos cotados e perfis expressos no desenho.

Condições Técnicas

Nos aterros serão empregues os produtos das escavações realizadas, misturadas ou não com terras para obter melhor granulometria; só se estes forem insuficientes é que se poderão utilizar terras de empréstimo. Os solos ou outros materiais a utilizar deverão estar isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas ou quaisquer detritos orgânicos.

ARTº4 MATERIAIS PARA SUB-BASE

Sub-base em solos

Os materiais a aplicar devem ser constituídos por saibros de boa qualidade ou outro material especificado no Caderno de Encargos, em qualquer dos casos isentos de detritos, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas, obedecendo às seguintes características:

· Limite de liquidez máximo	25
· Índice de plasticidade máximo	8
· Equivalente de areia mínimo	25
· CBR mínimo a 95% de compactação relativa (AASHTO Modificado)	> 25
· % máxima passando no peneiro de nº 200 ASTM	16

Sub-base em material aluvionar

Granulometria

A granulometria recomendável, de tipo contínuo, é a seguinte:

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
75 mm (3")	100
63 mm (2 1/4")	90-100
4,75 mm (nº4)	35-70
0,075 mm (nº200)	0-15
Limite de liquidez	NP
Índice de plasticidade	NP
Equivalente de areia	> 30%
% de desgaste na máquina de Los Angeles	< 35

Sub-base em material granular

Agregado

O agregado deve ser constituído pelo próprio produto de britagem do material explorado em formações homogéneas e ser isento de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas. Deverá obedecer às seguintes prescrições:

A sua composição granulométrica, obtida, pelo menos, a partir de duas fracções distintas, será composta na instalação ou em obra, de forma a obedecer ao seguinte fuso granulométrico:

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
50 mm (2")	100
37,5 mm (1 1/2")	85-95
19,0 mm (3/4)	50-85
4,75 mm (nº4)	30-45
0,425 mm (nº40)	8-22
0,075 mm (nº200)	2-9

A curva granulométrica, dentro dos limites especificados, apresentará ainda uma forma regular.

Características especiais:

Percentagem máxima de desgaste na máquina de Los Angeles (Granulometria F)	30 (a)
Índice de plasticidade	NP
Equivalente de areia mínimo	50 %

(a) No caso especial dos granitos a percentagem de desgaste na máquina de Los Angeles pode ser de 32% (Granulometria F)

Perante autorização expressa da fiscalização, poderá ser utilizado agregado com granulometria diferente da indicada, mas sempre com uma dimensão máxima de 6 cm, desde que o processo construtivo seja de primeira qualidade.

ARTº5 MATERIAIS DE GRANULOMETRIA EXTENSA EM AGREGADO BRITADO

Agregado

O agregado deve ser constituído pelo produto de britagem de material explorado em formações homogéneas e ser isento de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas. Deverá obedecer às seguintes prescrições:

Granulometria

A sua composição granulométrica, obtida, pelo menos, a partir de duas fracções distintas, será recomposta na instalação ou em obra, de forma a obedecer ao seguinte fuso granulométrico:

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
50 mm (2")	100
9,5 mm (3/8")	30-65
4,75 mm (nº4)	25-55
2,00 mm (nº10)	15-40
0,425 mm (nº40)	8-20
0,075 mm (nº200)	2-8

A curva granulométrica, dentro dos limites especificados, apresentará ainda uma forma regular.

Características especiais:

Limite de liquidez	NP
Índice de plasticidade	NP
Equivalente de areia mínimo	50%
% de desgaste da máquina de Los Angeles (Granulometria F)	35 (a)

(a) No caso especial dos granitos a percentagem de desgaste da máquina de Los Angeles pode ser de 37% (Granulometria F).

Perante autorização expressa da Fiscalização, poderá ser utilizado agregado com granulometria diferente da indicada, mas sempre com uma dimensão máxima de 6 cm, desde que o processo construtivo seja de primeira qualidade.

Material de preenchimento

O material a aplicar deve ser apenas de preenchimento e regularização superficial. Será constituído por produtos de britagem ou por saibro obedecendo às seguintes características:

Granulometria

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
0,5 mm (3/8")	100
4,75 mm (nº4)	85-100
0,075 mm (nº200)	5-12

ARTº6 GEOTÊXTIL

A manta de geotêxtil a utilizar na execução de pavimentos tem por finalidade evitar o desenvolvimento de herbáceas. A sua utilização nas covas de árvores, deverá permitir a passagem das águas, evitar a migração do solo e de quaisquer outras partículas, de modo a garantir o arejamento e uma rápida remoção da humidade sem o aumento da pressão hidrostática.

Deve possuir suficientes propriedades físicas para resistir aos esforços sem apresentar roturas durante a instalação, bem como ser imputrescível, isenta à acção dos ácidos ou bases e inatacável por microorganismos ou insectos.

Deve apresentar uma textura e espessura homogéneas, sem defeitos, devendo ser protegida, aquando do armazenamento, dos raios solares, sais minerais, poeira, chuva ou gelo.

A sua aplicação será a mencionada nas peças escritas e desenhadas do projecto, devendo as principais características técnicas estar de acordo com as seguintes normas:

Características Físicas

Peso	DIN 53854 ou ASTM D1910
Espessura	DIN 53855/3 ou ASTM D1777

Características Mecânicas

Resistência à tracção	DIN 53857/1 e 53857/2
Alongamento à rotura	DIN 53857 ou ASTM 1682
Punçoamento (Piston CBR)	DIN 54307
Punçoamento (método USA)	ASTM D3787

Características Hidráulicas

Permissividade	NF G 38016
Permeabilidade	NF G 38016
Abertura de filtragem	NF G 38017
Penetração	SN 6405506

As dimensões das mantas serão as que se fabriquem ou comercializem no nosso país.

Os ensaios de recepção a levar a efeito serão aqueles que sejam referidos nos documentos de homologação do LNEC ou outros, segundo as normas acima especificadas, que a fiscalização resolva mandar fazer.

ARTº7 AREIA

A areia será de origem reconhecida e aprovada pela fiscalização.

A areia a empregar deverá ter granulometria entre 0,2mm a 2mm.

A areia deve ser isenta de impurezas superficiais, argila, siltes, mica, conchas, matérias solúveis e substâncias orgânicas, sendo expressamente proibido o emprego de areia do mar ou com salgado e obedecerá às seguintes condições granulométricas:

Percentagem passando no peneiro N.4 (4.76mm)	100%
Percentagem passando no peneiro N.10 (2.00mm)	85%

A areia deve ter a necessária resistência às intempéries - alternativas de secura e humidade, variações de temperatura, congelação e degelo.

Armazenamento

1 - A areia deve ser armazenada em locais que evitem a sua mistura com outros materiais, de preferência em silos.

2 - As areias provenientes de origem diferente ou de granulometrias distintas devem ter locais de armazenamento convenientemente separados.

3 - Antes da sua utilização, as areias devem permanecer nos locais de armazenamento, pelo menos, durante 24 horas, de modo a uniformizar a sua humidade.

Lavagem

A lavagem de areia poderá ser determinada pela Fiscalização quer em função dos resultados dos ensaios obrigatórios quer devido à determinação da quantidade total de elementos finos toleráveis.

Passagem por ciranda

A passagem por cirandas ou peneiros poderá ser determinada pela Fiscalização sempre que a areia contenha partículas de carvão, de madeira ou seus resíduos (coque, cinzas, etc.), existam grupos de argila em percentagem superior a 1,0% ou outras impurezas. Esta operação deve ser realizada com a areia seca.

Poderão ser exigidos ensaios segundo as normas específicas, sobretudo quanto ao teor de sais e matérias estranhas. Será rejeitada toda a areia que não obedeça às especificações.

ARTº8 TALISCA DE XISTO

Condições Técnicas Específicas

O material denominado "talisca" consiste num agregado, constituído pelo produto de britagem de material explorado em formações rochosas xistosas ou do processo natural de lamelação dos materiais pétreos. A origem destes últimos poderá não ser de origem industrial, mas a sua utilização será efectuada após aprovação por parte da Fiscalização. Será utilizada talisca isenta de quaisquer substâncias nocivas. A sua composição granulométrica, obtida pelo menos a partir de duas funções distintas, será composta na instalação ou em obra, de forma a obedecer ao seguinte peso granulométrico:

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
nº 4 (4,75 mm)	100
nº 10 (2,00 mm)	
nº 40 (0,425 mm)	
nº 200 (0,075 mm)	

O material de origem para as britagens deverá ser o definido em projecto e sujeito a aprovação pela fiscalização.

ARTº9 SAIBRO

Condições Técnicas Específicas

O saibro é um material de origem natural e não britado, devendo ser proveniente de saibreira, de preferência da região.

O saibro a utilizar deverá apresentar granulometria seleccionada e o poder ligante e a composição adequada à natureza do trabalho a que se destina: camada de desgaste e pavimentos pedonais.

Dado as colorações diversas deste material, deverão ser apresentadas amostras à Fiscalização para aprovação.

Os saibros deverão ser isentos de matéria orgânica, de terras, não ter argila, e satisfazer as seguintes condições de granulometria:

PENEIRO ASTM	% ACUMULADA DE MATERIAL QUE PASSA
nº 10 (2,00 mm)	100
nº 40 (0,425 mm)	25 - 75
nº 200 (0,075 mm)	0 - 15
Características especiais:	
limite de liquidez	25
índice de plasticidade	6

ARTº10 PRESCRIÇÕES COMUNS A TODAS AS PEDRAS A EMPREGAR NA OBRA

Para qualquer fim a que se destina a pedra a utilizar na obra, obedecerá, para além das condições particulares aplicáveis a cada caso, às seguintes condições gerais:

- deverá ser isenta de fendas, lesins e vestígios de decomposição;
- deverá ser dura, compacta, não geladiça, inatacável pela água e agentes atmosféricos;
- será isenta de terra ou de quaisquer outros materiais estranhos;
- não terá cavidade;
- será de grão homogéneo e apertado.

ARTº11 AÇO EM CHAPAS, BARRAS, PERFIS, VARÕES E FERRAGENS

Aço em Chapas, Barras e Perfis

Deverá utilizar-se aço metalizado.

Aço em Parafusos, Esticadores, Cerra-cabos

Deverá obedecer às condições do artigo 10º do R.E.A.E., 1986.

Metal de Adição para Soldadura

Deverá obedecer às condições do artigo 11º do R.E.A.E., 1986.

Elementos utilizados na guarda

- Perfis ocios de secção circular com diâmetro exterior 33,7 e 2,6mm de espessura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.
- Perfis ocios de secção circular com diâmetro exterior 48,3 e 3,2mm de espessura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.
- Chapas de 5mm de espessura e largura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.
- Chapas de 8mm de espessura e largura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.
- Chapas de 8mm de espessura e largura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.

Elementos utilizados no painel informativo

- Chapa com 8mm de espessura, largura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.

Elementos utilizados no suporte para bicicletas

- Chapa com 6mm de espessura, largura e comprimento de acordo com desenhos de pormenor.

Preparação dos elementos

Todas as chapas, barras, varões e perfis a utilizar na construção devem estar perfeitamente desempenadas e alinhadas, o que equivale a dizer que não deverão apresentar flechas, devidas a curvaturas, superiores a 1/1000.

A fiscalização poderá rejeitar todas as chapas e perfis que não satisfaçam a estas condições.

As operações de desempenho e alinhamento deverão ser feitas à prensa, ao martelo ou com o auxílio de uma máquina de rolos.

Danos causados pelo transporte

Serão da responsabilidade do adjudicatário todos os danos causados pelo transporte, desde a oficina ao local de montagem, nas chapas e perfis que a constituírem.

A fiscalização poderá rejeitar elementos estruturais que, devido a deficientes condições de transporte, apresentem, ao chegarem ao local da obra, quaisquer danos.

ARTº12 MADEIRAS

Características gerais

1 - A madeira obedecerá às NP e às prescrições do D.T.U. nº 36.1 "Travaux de Menuiserie en Bois, Cahier des Charges" (Junho 1966).

- 2 - A madeira estará seca, com menos de 18% de humidade, e desempenada.
- 3 - A madeira será tratada com protecção insecticida, fungicida, ignífuga e hidrófuga.
- 4 - Os processos de tratamento e os produtos empregados serão submetidos pelo Empreiteiro à apreciação da Fiscalização.

Armazenamento

- 1 - As madeiras serão armazenadas por natureza, por categorias e por dimensões e por lotes de cada fornecimento.
- 2 - O armazenamento será realizado em telheiros ou armazéns fechados que abriguem as madeiras das chuvas e assegurem a ventilação suficiente para facilitar a sua secagem natural. Para isso, entre cada duas peças, devem ser sempre interpostas ripas com a espessura mínima de 1 cm espaçadas no máximo de 60 cm.

ARTº13 COLAS**Características gerais**

- 1 - As colas a utilizar devem assegurar um bom comportamento à humidade, à temperatura ambiente e satisfazer às particularidades dos materiais sobre que são aplicados.
- 2 - Os tipos de cola e as condições da sua utilização são as indicadas no anexo do D.T.U. nº36.1.
- 3 - O Empreiteiro deve apresentar um certificado de fabricante para as colas que são utilizadas na Empreitada em que indiquem os elementos seguintes:
 - Trabalho a que se destina a cola;
 - Consistência e viscosidade;
 - Tempo de endurecimento em horas;
 - Resistência ao corte, em Kgf/mm², para diversos tempos de endurecimento;
 - Resistência ao calor;
 - Inflamabilidade;
 - Medidas de precaução a tomar na sua aplicação;
 - Tempo máximo de armazenamento sem perdas de qualidade.

Ensaaios

- 1 - O Empreiteiro deve submeter de forma sistemática, a ensaios de resistência e humidade as colas que são armazenadas no estaleiro.
- Estes ensaios serão realizados no L.N.E.C.

ARTº14 TINTAS, PRIMÁRIOS E VERNIZES**Primários para rebocos**

- 1 - Estes primários serão resistentes à acção dos sais alcalinos e devem impedir que estes ataquem as películas sobrejacentes.
- 2 - Estes primários serão dotados de boa inércia química, terem poder de penetração e adesão e boas características de impermeabilidade.

Primários para madeiras

As propriedades e funções essenciais são as seguintes:

- 1 - Eliminar a absorção da madeira e, para isso, devem penetrar e saturar os poros da madeira.
- 2 - Estabelecer uma barreira que dificulte as trocas de humidade entre a madeira, a atmosfera e as superfícies de assentamento, impedindo a penetração das águas e de condensação.
- 3 - Assegurar a elasticidade suficiente para acompanhar as variações da base, sem rotura da película da pintura.
- 4 - Oferecer boa adesão às camadas de tinta sobrejacentes.

Primários para metais

- 1 - De acordo com o indicado em peças desenhadas
- 2 - Estes primários não permitirão a corrosão das superfícies aparentes.
- 3 - Devem desenvolver, por secagem, boa adesão ao metal – base onde forem aplicados, bem como às camadas de tinta sobrejacentes.
- 4 - Os primários à base de Zarcão terão 60% em peso deste produto.

Subcapas para madeira

- 1 - As tintas serão dotadas de boas propriedades de enchimento, compatibilidade e adesão.
- 2 - Serão à base de materiais celulósicos.

Acabamentos para rebocos

- 1 - De acordo com o indicado em peças desenhadas
- 2 - A pasta de tinta será diluída conforme a absorção da superfície a pintar.

- 3 - A primeira demão será sempre mais diluída. A diluição será realizada de acordo com as prescrições do fabricante.
 4 - Estas tintas não devem ser utilizadas quando a temperatura ambiente for inferior a 8 – 9°.

Acabamentos para madeiras

- 1 - As tintas serão à base de resinas celulósicas.
 2 - As tintas darão boa lacagem.

Acabamentos para metais

De acordo com o indicado em peças desenhadas

Ensaaios

As tintas satisfarão aos ensaios seguintes:

- 1 - Resistência aos alcalis de cimento.
 2 - Envelhecimento acelerado de 45 ciclos (apenas para tintas de exteriores).
 3 - Aderência.
 4 - Resistência à alteração da cor.
 5 - Resistência à lavagem (apenas para tintas de interiores).
 6 - Tempos de secagem.
 7 - Opacidade - rendimento.
 8 - Análise industrial para determinação da percentagem de pigmento fixo e volátil.
 9 - Os ensaios de tintas serão realizados em bases fornecidas pelo fabricante, tanto quanto possível feitas com os produtos sobre os quais vão ser aplicados.

Armazenamento

- 1 - As tintas serão armazenadas nas embalagens de origem com a marca e referência do fabricante bem visíveis.
 2 - As tintas serão armazenadas nas condições de temperatura ambiente indicadas pelo fabricante.

ARTº15 TERRA VEGETAL

A terra vegetal será isenta de pedras e materiais estranhos (entulhos, raízes, ramos, etc.) provenientes de incorporação de lixos, limpa de detritos minerais, orgânicos ou inorgânicos e de quaisquer materiais fitotóxicos, devendo ser corrigida quanto à sua textura e fertilidade, para que venha a constituir um perfil de solo com qualidade para o bom desenvolvimento da vegetação. De forma geral a terra vegetal será homogênea e friável.

A terra vegetal poderá ser proveniente da decapagem de terreno, devendo respeitar as características referidas. O empreiteiro apresentará análises comprovativas, relativamente a cada lote de terra vegetal da mesma proveniência, sendo da sua responsabilidade a realização de contra-análises a pedido da fiscalização.

Todo a terra vegetal que não cumpra o especificado será rejeitada.

As características mínimas aceitáveis, correspondem a:

textura franca	10 a 30% de argila 25 a 50% de areia 30 a 50% de limo
fertilidade média	3 a 5% de matéria orgânica
teor em N, K, P	valor médios K>200ppm, P>200ppm

ARTº16 MATERIAL VEGETAL - ÁRVORES

Qualidade do Material

Identificação do Material

Todo o material vegetal será designado pelo seu nome botânico de acordo com as regras da nomenclatura botânica, com referência obrigatória ao género e espécie, e a variedade ou cultivar, caso se trate.

O material vegetal a utilizar deverá estar de acordo com o especificado no projecto. Não serão aceites quaisquer substituições de género, espécie, variedade ou cultivar, sem prévia autorização por escrito da fiscalização. Caso se verifiquem substituições não autorizadas, a sua remoção e replantação de acordo com o projecto será imediata, sendo os custos da total responsabilidade do empreiteiro.

Todos os exemplares provenientes de viveiro, transplante local ou transplante exterior, deverão ser identificadas através de etiqueta indelével, constando o seu nome botânico. Serão excluídos do local de obra, todos os exemplares não identificados individualmente, ou por lote inequívoco.

Qualidade

Os exemplares apresentarão as características típicas da sua espécie, variedade ou cultivar, salvo indicações específicas em contrário.

O material vegetal deverá apresentar um bom desenvolvimento vegetativo da parte aérea, e um vigoroso sistema radicular. Deverá apresentar-se em boas condições sanitárias, vigoroso, livre de defeitos, deformações, abrasões na casca, queimaduras, doenças, ovos de insectos, pragas ou outras formas de infecção.

Os exemplares de plumagem, poderão apresentar mais de um eixo vertical, com ápices superiores bem definidos, estrutura de copa simétrica e equilibrada, podendo apresentar o fuste revestido desde a base, conforme especificado.

Todo o material vegetal será proveniente de viveiros qualificados, à excepção de exemplares de transplante designados em projecto.

Dimensões

As alturas deverão estar compreendidas entre os valores a seguir indicados, salvo indicações específicas em contrário:

Árvores de folha caduca	Altura min. = 3.00m
Árvores de folha persistente	Altura min. = 2.50m

O conjunto do material vegetal fornecido possuirá um justo equilíbrio entre uma variação de mais ou menos 10% das dimensões indicadas.

Poderão ser indicadas condições específicas de formação do exemplar através de podas ou outras práticas culturais.

Não serão aceites exemplares de dimensões inferiores, ou de dimensões superiores, que tenham sido reduzidos por poda, para as dimensões previstas.

Aprovisionamento, Transporte e Entrega em Obra

As plantas a fornecer com torrão radicular deverão ser retiradas do solo antes do início do período de actividade vegetativa. Os torrões serão firmes e intactos, sendo de rejeitar as plantas que tenham perdido grandes quantidades de material radicular em proporção com a parte aérea. Os exemplares ensacados ou envasados, deverão apenas ser manipulados pelo saco ou pelo vaso e nunca pela parte aérea.

Durante o transporte, o material vegetal deverá estar protegido contra temperaturas extremas, insolação em excesso, vento e outras condições atmosféricas adversas. Se o transporte se efectuar em veículo fechado, o material vegetal deverá ter condições de ventilação adequadas, para evitar transpirações excessivas. Todos os carregamentos de transporte de material vegetal deverão ser acompanhados por guia de transporte, podendo ser verificados pela fiscalização. Os transportes de material vegetal nacionais ou internacionais deverão ser feitos de acordo com os preceitos legais, confirmados através de documentos respectivos.

Após a descarga no local de obra, o material vegetal deverá ser inspecionado pela fiscalização, para verificação da conformidade com estas especificações. Para além de outros parâmetros qualitativos, a fiscalização poderá verificar o estado de desenvolvimento dos rizomas ou estolhos com torrão protegido em saco ou em vaso. Plantas de diferentes fornecedores serão consideradas como de lotes diferentes, para efeito de inspecção por lotes. Se após a inspecção a fiscalização considerar que o desenvolvimento radicular foi restringido ou deformado no contentor ou protecção de torrão, todas as plantas dessa espécie e do mesmo lote de fornecimento, deverão ser rejeitadas e removidas do local de obra. O representante do empreiteiro deverá estar presente em todas as inspecções ao material vegetal.

Manutenção, Inspeção, Garantias e Substituições

Durante os períodos de provisionamento e garantia, o empreiteiro deverá apresentar um programa de manutenção do material vegetal, de forma a garantir a sua qualidade. Serão combinadas reuniões periódicas entre o empreiteiro e a fiscalização, para acompanhar a manutenção ao longo do período.

O empreiteiro deverá remover e replantar todas as plantas mortas ou em deficientes condições vegetativas, imediatamente a seguir à sua detecção.

O empreiteiro será responsável pela manutenção do material vegetal durante o período de instalação e garantia. Esta responsabilidade inclui todas as operações necessárias para manter boas condições vegetativas e sanitárias, tais como: rega, sachas e mondas, fertilizações, espalhamento de “mulch”, podas de formação, tratamento de feridas ou danos, tutoragem, ancoragem ou outras formas de estabilização biomecânica dos exemplares plantados assim como outras operações que se venham a mostrar necessárias de acordo com as indicações da fiscalização.

ARTº17 TUTORES

Materials a Aplicar

Estacas - Serão em madeira sã, limpa e tratada em autoclave, e com diâmetro superior ao do tronco e altura mínima de 2/3 do exemplar a plantar. Apresentam uma extremidade aguçada para cravagem no solo. No caso de se tratar de escoras para apoio de pernas, estas deverão ser em barras de ferro secção circular, quadrada sextavada ou octavada, tratadas por zincagem a quente e soldadas a uma braçadeira metálica côncava para apoio da perna. A ligação será protegida através de uma peça em poliuretano ou em borracha. **Ligações para Tutores** - Serão em cabo de fibra natural sendo o contacto sempre protegido por peça

de borracha de dimensão adequada. No caso de ligações por tensão, estas serão feitas através de cabos em fibra natural ou preferencialmente em tiras de borracha, torcidas e envolvendo o tronco e os tutores.

ARTº18 MOBILIÁRIO

Balizadores em madeira em delimitação de circulação automóvel.

Estacionamentos de bicicleta.

Conjunto de quatro bancos com costas e mesa, com estrutura em aço metalizado e pintado e madeira de Tali tratada, “Larus Design Urbano - modelo Linha Parque”, ou equivalente.

Papeleira em madeira de câmbala, com capacidade de 50 litros, estrutura em barras de aço e 26 ripas de madeira, “Soinca, referência 1904”, ou equivalente.

Painel informativo.

ARTº19 MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais não especificados e de emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas pelos regulamentos que lhes dizem respeito, ou terem características que satisfaçam as boas normas de construção.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em conta o local de emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a fiscalização o direito de indicar para cada caso as condições a que devem satisfazer.

CAP. 3 MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

ARTº1 LIMPEZA E DESMATAÇÃO

A operação consiste na remoção da vegetação rasteira, herbácea e arbustiva, de carácter infestante, que se encontre seca ou que o projectista considere que deve ser retirada.

As técnicas a utilizar (desmatação manual, mecânica ou por queima) deverão ser determinadas pela fiscalização de acordo com a época do ano e as espécies existentes, de forma a evitar a distribuição de sementes e posterior germinação das espécies que se pretendem remover.

Deve ser feita a remoção e transporte a vazadouro dos volumes de terra impróprios, entulhos, detritos e lixo para local a designar pela fiscalização.

ARTº2 ABATE E REMOÇÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS E ARBUSTIVAS EXISTENTES

Previamente ao abate de árvores, deverá o empreiteiro proceder à sua marcação. Após esta marcação, a fiscalização deverá ser chamada a confirmar os elementos a abater.

As árvores a manter são aquelas que estão indicadas na planta de cores convencionais e no plano de plantação de árvores. As restantes e salvo indicação em contrário, serão abatidas.

O abate deverá ser efectuado com as precauções necessárias de forma a não causar danos pessoais, assim como em bens que circulem ou existam nas imediações, bem como árvores vizinhas a preservar.

Os exemplares de menor dimensão poderão ser abatidos por meio de arranque mecânico, enquanto nos de maior dimensão se deverá proceder a uma desramação, destronca e corte por troços por meio de moto-serra.

Dever-se-á ter o maior cuidado na remoção de cepos e arranque das raízes, evitando-se a permanência dos mesmos e posterior rebentamento dos exemplares abatidos.

Os materiais resultantes do abate deverão ser de imediato devidamente arrumados, de forma a evitar potenciais incêndios, procedendo-se de seguida à queima controlada ou remoção a vazadouro dos mesmos.

ARTº3 IMPLANTAÇÃO E PIQUETAGEM

Antes de iniciar qualquer trabalho, o empreiteiro procederá, às custas suas, à implantação e demarcação definitiva das obras a executar.

Esta implantação deverá ser executada com o maior rigor e de acordo com as normas existentes, colocando-se nos extremos de cada alinhamento, recto ou curvo, e nos extremos dos trainéis estacas cotadas com as cotas de projecto para modelação do terreno e do traçado das diversas componentes da empreitada. Para além desta marcação, proceder-se-á à delimitação e sinalização das áreas e elementos a salvaguardar – vegetação – (ver Medidas cautelares) bem como à demarcação das áreas acessórias necessárias ao desenvolvimento da obra - estaleiro, depósitos, vazadouros, caminhos. O Empreiteiro é obrigado a conservar essas estacas mandando substituir as que porventura desapareçam.

A fiscalização indicará ao empreiteiro os locais onde se devem colocar marcas de nivelamento necessárias, bem definidas, e nas quais se apoiarão as implantações ou piquetagem, que deverão ser confirmadas pela fiscalização, após a sua colocação.

As implantações serão verificadas pela fiscalização que as aprovará no caso de se encontrarem conforme o projecto e o plano de obra.

ARTº4 MOVIMENTO DE TERRAS

Aterro e sua compactação

Descrição do Artigo

Este artigo refere-se ao espalhamento e compactação de terras provenientes das escavações realizadas na obra, ou em falta destas, ao seu fornecimento.

Encontram-se compreendidos nos preços referentes a este artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- Colocação de marcas de nivelamento necessárias;

- Carga e transporte no local e descarga das terras necessárias à execução dos aterros;
- Compactação dos terrenos;
- Sempre que a natureza dos materiais o aconselhe, a mistura de materiais de outra granulometria de modo a obter aterros compactos.

Preparação do Terreno

Nunca poderá ser executado um aterro sobre terreno enlameado, gelado ou coberto de geada.

Quando o terreno que serve de base ao aterro apresentar declive superior a 1:5, deverá escarificar-se a sua superfície ou modelá-lo em degraus de forma a assegurar a ligação ao material do aterro.

O empreiteiro só deverá dar início aos trabalhos de aterro depois da fiscalização ter aprovado as áreas a cobrir.

Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- Os aterros serão feitos nas zonas indicadas no projecto.
 - Nos aterros serão empregues os produtos das escavações realizadas, misturadas ou não com terras para obter melhor granulometria; só se estes forem insuficientes é que se poderão utilizar terras de empréstimo. Os solos ou outros materiais a utilizar deverão estar isentos de ramos, folhas, troncos, raízes, ervas ou quaisquer detritos orgânicos.
 - A colocação do material de aterro será iniciada nos pontos mais baixos, por camadas horizontais ou ligeiramente inclinadas para fora, ficando o material de pior qualidade na parte inferior, melhorando sucessivamente até que na parte superior se empregue aquele de melhores características.
 - Os aterros deverão ser executados por camadas de espessura não superior a 30 cm, regadas e bem compactadas, reservando-se a fiscalização o direito de aprovar o tipo de equipamento de compactação. A espessura das camadas será inferior a 20 cm se os meios de compactação não forem mecânicos.
 - O grau de compactação dos materiais de aterro deve ser o referido no caderno de encargos ou, no mínimo, de 90% nas camadas inferiores e de 95% nas camadas superiores numa espessura de 50 cm (AASHO modificado), ou de 80% de densidade relativa no caso das areias, de forma a evitarem-se posteriores assentamentos dando origem a danos em pavimentos, canalizações e outros trabalhos.
 - A compactação dos terrenos será feita cuidadosamente, por espalhamento das terras em camadas de espessura não superior a 0,30. A dimensão máxima dos elementos dos solos aplicados será, em regra, inferior a 2/3 da espessura da camada depois de compactada. Não deverá proceder-se ao espalhamento de uma camada sem que a anterior se encontre com o grau de compactação exigido.
 - O teor de humidade dos solos a aplicar nos aterros deve ser tal que permita atingir o grau de compactação exigido, não podendo no entanto exceder em mais de 15% o teor óptimo em humidade, referido ao ensaio de compactação pesada. As camadas deverão ser regadas quando necessário de forma a ficarem com o teor de humidade adequado à obtenção da compactação especificada. Sempre que se verificar que a humidade dos solos excede os valores óptimos a uma boa compactação, tomar-se-ão, de acordo com a fiscalização, as medidas necessárias à sua correcção.
 - Durante a execução da obra, os aterros das áreas que não venham a ser plantadas, devem ser sujeitos à passagem intencional dos veículos que circulem na obra.
- A camada superficial das áreas a plantar não deve ser excessivamente compactada.
- As cotas provisórias a dar aos aterros são tais que após os assentamentos se atinjam as cotas fixadas com tolerâncias aceitáveis.
 - O início dos trabalhos de aterro sem apresentação de reclamação por parte do Empreiteiro significa que aceita como certa a superfície do terreno definida na planta geral e elementos anexos.

Escavação Geral no Terreno

Os processos e meios, manuais ou mecânicos, serão propostos pelo Empreiteiro à aprovação da Entidade Fiscalizadora. O mesmo não poderá utilizar explosivos sem autorização escrita da Fiscalização e deverá dar cumprimento às disposições regulamentares em vigor relativas à sua utilização.

A medição é feita pela avaliação do volume de terras compreendido entre a superfície do terreno e os terraplenos e taludes do projecto. A superfície do terreno é a definida pelos elementos referenciados nos desenhos.

Descrição do Artigo

Este artigo refere-se às escavações e demolições necessárias, para as várias espécies de terreno, e qualquer que seja a natureza das demolições a efectuar.

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- A colocação de marcas de nivelamento convenientemente cimentadas;
- A realização das escavações e demolições, qualquer que seja o processo utilizado;
- Todos os escoramentos e entivacões necessárias;
- Transporte do produto das demolições a vazadouro;

- Transporte do produto das escavações para zonas de aterro ou vazadouro, caso estejam em excesso.

Condições Técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se como merecendo especial referência as seguintes:

- a) O empreiteiro iniciará o trabalho pela colocação em local conveniente de uma marca de nivelamento bem definida, que será conservada durante toda a obra. A colocação desta marca será verificada pela fiscalização.
- b) Se o empreiteiro iniciar o trabalho sem apresentar a reclamação, isso significará que aceita como certa a superfície do terreno definida na planta.
- c) Os terraplenos das escavações e dos taludes deverão apresentar superfícies bem regularizadas.
- d) As escavações incluem igualmente a demolição de muros, construções existentes, fundações, árvores, etc., que eventualmente se encontrem no terreno.
- e) Os materiais aproveitáveis das demolições são pertença do dono da obra, que eventualmente os poderá ceder ao empreiteiro.
- f) As árvores pertencem ao dono da obra e não poderão ser cortadas sem autorização expressa da fiscalização.

Se, durante a construção, se encontrarem nascentes que embaracem a execução dos trabalhos, o Empreiteiro fará à sua custa as obras necessárias para desviar as águas, sem prejuízo de terceiros; dever-se-á prestar rigorosa observância ao determinado no art. 165º do Decreto-lei nº 59/99 de 2 de Março quanto ao achado, nas escavações e demolições, de objectos com valor artístico e histórico, arqueológico ou científico.

As escavações previstas para execução das terraplanagens serão feitas em materiais de 3 categorias segundo a sua natureza, quando não se considerar solo de qualquer natureza. Os materiais mais correntes são solos facilmente removíveis a *bulldozer* aplicado a tractor tipo D8 – 270 Hp ao volante ou mesmo de certa compacidade e dureza em que a aplicação prévia do *ripper* tem a finalidade de aumentar o rendimento das máquinas visto que a escavação seria possível sem a aplicação do *ripper*. A todos os tipos de solos compreendidos na definição anterior se pagarão os preços do orçamento para movimento de terras sem adicionais de ripagem.

Desde que a ripagem seja obrigatória para tornar possível o desmonte estamos em presença de materiais doutra categoria tipo rocha branda. A ripagem é definida até ao limite de possibilidades dum *ripper* monodente do tractor tipo D8 – 270 HP ao volante, e a escavação será paga como rocha branda.

Esgotadas as possibilidades de ripagem nos termos acima referidos torna-se necessário o emprego de explosivos para desmonte de material de 3ª categoria – a rocha dura. Aplica-se remoção de calhaus ou blocos rochosos isolados menores que 0,5m³, os preços da 1ª categoria.

O composto de plantação será removida numa profundidade que geralmente é pelo menos, igual a 0,20m e será depositada nos locais do estaleiro e nas condições indicadas pela Fiscalização.

Os produtos das escavações serão removidos e transportados para os locais do estaleiro indicados pela Fiscalização.

Os produtos das escavações serão removidos e transportados para os locais do estaleiro indicados pela Fiscalização e/ou para vazadouro (estes trabalhos estão incluídos no preço das escavações o qual é fixo, qualquer que seja a distância e os meios de transporte de carga e descarga empregado pelo Empreiteiro), tais produtos serão espalhados em camadas com alturas não inferiores a 0,20m e serão regadas e compactadas por processos manuais ou mecânicos. Poderão ser utilizados nos aterros indicados no Mapa de Quantidades de Trabalho.

As terras de empréstimo serão extraídas de preferência dos taludes de escavação marginais de modo a que não resulte mau aspecto local nem bolsas de retenção de águas pluviais.

ARTº5 CABOUCOS

Os caboucos serão abertos segundo as dimensões indicadas no projecto escavando-se até atingir o firme. Os caboucos não poderão ser cheios sem que a Fiscalização os verifique.

ARTº6 MASSAME DE BETÃO

O massame será constituído por uma camada com o betão e a espessura indicados nos desenhos e em medições.

O estudo da granulometria dos inertes será realizado de modo a ser obtida uma boa capacidade de betão.

O massame será executado em painéis alternados com dimensões que, no máximo, serão de 5x5 m.

Os painéis intermédios serão betonados, pelo menos com 3 dias de intervalo, afim de minorar os efeitos de contracção.

O betão será espalhado de modo a formar uma camada de espessura regular que será compactada, de preferência, com um maço metálico.

A compactação na periferia e nos cantos dos painéis será especialmente cuidada.

ARTº7 CAIXA DE BASE DE PAVIMENTOS

Em todos os pavimentos, a caixa de base, aberta à profundidade indicada em projecto, deverá ser compactada fortemente, por rolagem e batimento após humedecimento, até que uma marca de pegada não exceda em profundidade 1mm.

Os materiais de enchimento deverão cumprir o estabelecido em projecto quando a espessura de aplicação e granulometria média, devendo cada camada ser solidamente compactada.

Quando a dimensão da camada exceder os 10cm a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final.

ARTº8 SANEAMENTO DO LEITO DO PAVIMENTO

Sempre que, depois de estabelecido o leito do pavimento, se observe que este não se apresenta convenientemente estabilizado devido à existência de mancha de maus solos que possam comprometer a conservação do pavimento, serão os mesmos removidos na extensão e profundidade necessárias e substituídos por solos com características de sub-base, suficientemente compactados, de molde a não permitirem o armazenamento de águas, de forma a ser dada continuidade à capacidade de suporte dos terrenos de fundação.

ARTº9 SUB-BASE E BASE DE PAVIMENTOS

Utilizar-se-á no espalhamento do material, motoniveladora ou outro equipamento similar, de modo a que a superfície da camada se mantenha aproximadamente com a forma definitiva. O espalhamento será feito regularmente e de modo a que toda a camada seja perfeitamente homogênea.

Se durante o espalhamento se formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente, que não possa facilmente ser eliminado por cilindramento, proceder-se-á à escarificação e homogeneização da mistura e regularização da superfície.

Sempre que a dimensão da sub-base ou base exceder os 10cm e não for superior a 20cm, a compactação será feita por duas vezes, em camadas de espessura igual a metade da espessura final. Sempre que a dimensão da sub-base exceder os 20cm, a compactação será feita em camadas de espessura não superior a 15cm, devendo as camadas diminuir de espessura na direcção da superfície.

A compactação da superfície não deverá ser inferior a 95% do valor PROCTOR modificado em toda a área e espessura tratadas.

ARTº10 SUB-BASE

Espalhamento

Deve utilizar-se no espalhamento do agregado moto niveladora ou outro equipamento similar de forma a que a superfície de cada camada se mantenha aproximadamente com a forma definitiva.

O espalhamento deve ser feito regularmente e de forma a evitar-se a segregação dos materiais não sendo de forma alguma permitidas bolçadas de material fino ou grosso.

Será feita, de preferência, a prévia humedificação do material de stock, justamente para que a segregação no transporte e espalhamento seja reduzida.

Se durante o espalhamento se formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente que não possa facilmente ser eliminada por cilindramento, deve proceder-se a escarificação e homogeneização da mistura e regularização da superfície.

Compactação

A execução da sub-base deve ser tal que sejam satisfeitas as características seguintes:

- Compactação relativa referida ao ensaio AASHO modificado 95%
- A camada deve apresentar-se perfeitamente estável e bem compactada.

Se na operação de compactação o agregado não tiver a humidade necessária terá de proceder-se a uma distribuição uniforme de água, empregando-se carros tanques de pressão cujo jacto deverá, se possível, cobrir a largura total da área tratada.

A distribuição rápida de água organizar-se-á de modo a que se faça rápida e contínua. Se a humidade for excessiva o material terá de ser arejado.

Regularidade

A superfície da camada deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto não podendo, em qualquer ponto, apresentar diferenças superiores a 2,5cm em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecidos.

Espessura

A espessura total da sub-base, depois de compactada, será a definida nos desenhos respectivos.

No caso de se obterem espessuras inferiores às fixadas não será permitida a construção de camadas delgadas a fim de se obter a espessura projectada. Proceder-se-á nesses casos à escarificação de camada e respectiva correcção.

No entanto, se a fiscalização o entender poderá aceitar que a compensação da espessura dessa camada seja feita pelo igual aumento de espessura na camada seguinte.

Camada de material rochoso proveniente directamente das escavações

Quando prevista a aplicação deste material, deve ser observado o seguinte processo construtivo:

- O espalhamento mecânico do material deve ser feito por meio de bulldozer que, em sucessivas passagens com a lâmina cada vez mais baixa arrumará as pedras de maiores dimensões preenchendo os vazios com o material mais fino.
- A dimensão máxima das pedras a utilizar será de 10 cm.
- A operação de estabilização deve ser facilmente pela descarga dos materiais sobre a camada já espalhada.
- As pedras de dimensões superiores à dimensão máxima indicada arrastadas na frente da lâmina de bulldozer serão retiradas ou partidas.
- Espalhado o material necessário para a camada deve esta ser cilindrada com um cilindro vibrador e depois com o cilindro de rede para partir as pedras de maiores dimensões, se for caso disso, procedendo-se em seguida à sua regularização com a moto niveladora.
- Rega-se o conjunto e procede-se ao cilindrado com o cilindro vibrador e com cilindro pesado de rasto liso até não se notar por observação visual qualquer movimento. Se necessário, recorrer-se-á de modo à regularização com moto niveladora ou mesmo à escarificação do material.

ARTº11 BASE DE GRANULOMETRIA EXTENSA

Execução da camada

A execução da base deve ser tal que sejam satisfeitas as características seguintes

- Índice de vazios máximo (a não ser quando devidamente justificado) 15%
- A camada deve apresentar-se perfeitamente estável e bem compactada.
- A superfície da camada deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas, ondulações ou material solto não podendo, em qualquer ponto, apresentar diferenças superiores a 1,5 cm em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecido.

No processo construtivo deve ser observado o seguinte:

- a) Deve utilizar-se no espalhamento do agregado moto niveladora ou outro equipamento similar de forma a que a superfície de cada camada se mantenha aproximadamente com forma definitiva.
- b) O espalhamento deve ser feito regularmente e de forma a evitar-se a segregação dos materiais não sendo de forma alguma permitidas bolçadas de material fino ou grosso. Será feita a prévia humedificação dos agregados na central de produção, justamente para que a segregação no transporte e espalhamento seja reduzida. Se na operação de compactação o agregado não tiver a humidade necessária terá de proceder-se a uma distribuição uniforme de água.
- c) Se durante o espalhamento se formarem rodeiras, vincos ou qualquer outro tipo de marca inconveniente que não possa facilmente ser eliminada por cilindrado, deve proceder-se à escarificação e homogeneidade da mistura e regularização da superfície.

Espessura de camada

A espessura de cada camada será a indicada nos respectivos desenhos. No caso de se obterem espessuras inferiores às fixadas no projecto, não será permitida a construção de camadas delgadas, a fim de se obter a espessura projectada. Em princípio, proceder-se-á à escarificação da camada.

No entanto se a Fiscalização julgar conveniente, poderá aceitar que a compensação de espessura seja realizada pelo aumento da espessura da camada seguinte.

Fabrico

O material de granulometria extensa para a execução da base deve ser fabricado em central por mistura de pelo menos 3 fracções distintas.

A central deverá ser composta de pelo menos 4 tremonhas doseadoras para armazenamento das fracções (2 para a fracção mais fina), uma misturadora, tapetes de transporte, doseadores de água e sistemas automáticos de controle.

A misturadora deverá ser horizontal, do tipo das utilizadas nas centrais de base tratada com cimento, possuidora de pelo menos 2 eixos paralelos munidos de pás.

O sistema será completado por uma tremonha de armazenagem com dispositivo anti-segregação, com capacidade adequada à produção.

O fabrico da mistura deverá ser alvo de um plano de produção a submeter à aprovação da Fiscalização e nunca se poderá iniciar antes do stock disponível para cada uma das fracções ser suficiente para garantir uma semana de produção.

Tratamento da camada

Uma vez compacta a camada de agregado, e sempre que se verifique a necessidade ao ensaibramento, o material de enchimento, deve ser espalhado gradualmente e em camadas finas, de modo que penetre suficientemente nos vazios daquele. Não deverá ser descarregado em montes sobre o agregado, mas sim distribuído por espalhadoras mecânicas, ou então manualmente, a partir de camiões.

O espalhamento do material de enchimento deve ser sempre acompanhado de nova compactação. Por vezes, sobretudo no caso de ser feito por meios mecânicos, poderá haver necessidade de uma varredura com escovas de piaçaba para que o material de enchimento penetre nos vazios do agregado e permita o contacto do cilindro com o agregado.

O espalhamento do material de enchimento e a respectiva compactação prosseguirão até que não se consiga, a seco, mais penetração daquele nos vazios do agregado.

Deverá então, se necessário, a camada ser regada de modo quanto possível uniforme, empregando-se de preferência carros-tanques de pressão, cujos jactos deverão cobrir a largura total da área a regar.

Em seguida poderão ser feitos novos espalhamentos e novas regas. Estas operações de espalhamento e rega suceder-se-ão, sempre acompanhadas de compactação, até que a camada fique estável.

ARTº12 BETÃO CICLÓPICO

Se o projecto não especificar outra composição o betão a empregar nos elementos de betão ciclópico será um betão da classe C 16/20.

O volume de pedra a incorporar não deve exceder 50% do volume final, não devendo as dimensões daquela exceder 0.20 m, mas nunca exceder metade da menor dimensão do elemento onde for incorporado. As pedras serão arrumadas à mão, por forma a ficarem entre si intervalos de largura suficiente para garantir o seu completo envolvimento pelo betão. Será sempre colocada primeiramente uma camada de betão e sobre ela serão colocadas as pedras. Sobre estas será lançada nova camada de betão e assim sucessivamente.

No apiloamento por vibração do betão deve haver o cuidado de não deslocar as pedras.

Se o enchimento tiver de ser interrompido, devem ser deixadas pedras salientes que permitam o perfeito travamento e ligação da camada seguinte.

Quando o betão ciclópico for executado em enchimento de fundações ou de muros de suporte, em que os terrenos laterais não sejam suficientemente coerentes, serão executadas entivações de modo a evitar que as terras desprendidas se incorporem nas massas.

O paramento vertical exterior dos muros de suporte de terras no exterior será em betão à vista, pelo que a cofragem deverá ser motivo de cuidados especiais e de rigor na sua execução. A madeira deverá ser aparelhada e as juntas deverão ficar bem alinhadas, com espaçamentos semelhantes, sem falhas ou descontinuidades que provoquem defeitos na superfície do betão.

ARTº13 DRENO

No tardo dos muros de suporte, será colocado um tubo perfurado de diâmetro interior indicado nas peças desenhadas, com declive mínimo de 1,00%, devidamente envolvido em brita e tela geotêxtil, conforme indicação nas peças desenhadas e incluindo ligações à rede de águas pluviais.

Nos outros casos a drenagem dos muros será conseguida pela colocação de boeiros conforme indicação das peças desenhadas.

ARTº14 SERRALHARIAS

Generalidades

Todas as serralharias terão as dimensões e formas fixadas no projecto e respectivos desenhos de pormenor e obedecerão ao preconizado nas condições técnicas deste Caderno de Encargos e obedecerão ainda a quaisquer instruções adicionais transmitidas pela fiscalização.

Antes de iniciar o fabrico, o empreiteiro deverá submeter à apreciação da fiscalização, desenhos de execução detalhados, em escala conveniente e de acordo com os pormenores e indicações do projecto.

Os desenhos serão apresentados em dois exemplares, destinando-se um a ser submetido a apreciação do projectista.

Os desenhos de execução deverão indicar alçados e cortes a uma escala apropriada e pormenores de todos os acessórios, incluindo parafusos, clips, ligações e quaisquer anilhas, tacos de espaçamento ou calços como estipulado.

Os desenhos de execução deverão indicar pormenores de todas as peças de topo e de remate, e de todas as folhas metálicas de protecção e guarnição.

Deverão, em particular, ser também apresentados desenhos de pormenor dos sistemas de fixação às bases que o empreiteiro pretende executar.

O fabrico das serralharias só poderá ser iniciado após a aprovação destes desenhos pela fiscalização, consultado o projectista.

Se o empreiteiro pretender apresentar soluções alternativas, deverá submeter à apreciação da fiscalização desenhos de execução detalhados e cotados em escala não inferior a 1:10 com indicação das secções a usar e ligações a efectuar. Estes desenhos serão acompanhados do cálculo de estabilidade e de resistência dos materiais respectivos.

A execução e montagem de serralharias, sem a prévia aprovação dos desenhos de execução por parte da fiscalização, ainda que executadas de acordo com as indicações do projecto, poderá ser sempre recusada.

Em casos especiais poderá a fiscalização exigir a apresentação prévia de protótipos para aprovação.

Em qualquer caso deverá o empreiteiro comunicar imediatamente à fiscalização a existência de qualquer erro que tenha encontrado nos métodos de cálculo ou ainda de qualquer solução de projecto que lhe pareça não adaptada às funções a que é destinada.

Os trabalhos serão executados segundo as regras da arte e deverão ser montados de forma a garantir a necessária rigidez dos conjuntos, o seu desempenho final e o perfeito funcionamento das partes móveis que existirem.

Os trabalhos incluirão todos os elementos metálicos e outros que os compõem e designadamente todos os órgãos de ligação tais como rebites, parafusos, porcas, anilhas, braçadeiras, cordões, de soldadura, etc. Deverão também incluir todas as peças de fixação às bases tais como pernes, gatos, grampos, unhas, etc.

Os perfis a utilizar deverão ser os que constem do projecto, descrição de trabalhos e condições particulares deste Caderno de Encargos.

Quando nada for dito em contrário os perfis devem ser de "aço macio garantido, St. 37", de acordo com o regulamento de estruturas de aço para edifícios D.L. 46/60 de 19.01.65.

Corte, Furação e Rectificação de Chapas, Barras e Perfis

O corte das chapas, barras e perfis poderá ser feito à tesoura, à serra ou por oxicorte. Nos dois primeiros casos as peças poderão ficar em bruto, desde que o corte não apresente rasgamentos, faltas de material ou rebarbas. No último caso só se admitirá este processo desde que se utilize uma máquina automática de oxicorte, que garanta que o corte é regular, sendo contudo necessário reparar à mó todas as irregularidades que se verifiquem.

A furação das chapas, barras ou perfilados não poderá em caso algum ser feita a maçarico. Nos casos correntes, esta furação poderá ser feita a saca-bocados ou a punção directamente, no diâmetro definitivo, desde que não se exija o mandrilamento do furo.

Se, porém, por razões especiais de ligação, for exigido o mandrilamento dos furos, estes deverão ser abertos com um diâmetro inferior em 3 mm ao definitivo, por qualquer dos processos anteriormente indicados ou pelo emprego de engenhos de furar ou de brocas, fazendo-se de seguida o alargamento de furo até à dimensão definitiva com o auxílio de um mandril.

Execução de soldaduras

Deverão ser consideradas as prescrições do R.E.A.E. no referente a ligações soldadas.

Os trabalhos de soldadura deverão ser feitos ao abrigo da chuva, do vento ou da neve, e, deverão ser interrompidos se a temperatura descer abaixo de +5° C, a menos que se tomem disposições especiais que assegurem a boa qualidade dos cordões executados nessas condições.

Tanto as superfícies a soldar como os eléctrodos deverão estar perfeitamente secos e isentos de gorduras ou outras impurezas. O diâmetro e natureza dos eléctrodos deverão ser apropriados para o trabalho a executar e a superfície de cada cordão de soldadura parcial deverá ser totalmente limpa de escórias e irregularidades antes de se proceder à execução do cordão seguinte. Iguais cuidados se devem ter em relação aos cordões finais e em todos os casos em que se proceda à continuação de uma soldadura interrompida ou à ligação de duas soldaduras previamente executadas. Proceder-se-á a repicagem destas quando os cordões forem obtidos por mais de uma passagem. Nos cordões de topo e sempre que isso seja possível, proceder-se-á à esmerilagem da raiz.

Deverão tomar-se precauções necessárias para evitar as excessivas deformações das peças a soldar ou efeitos nocivos às vibrações térmicas. Para tal dever-se-á estabelecer um critério cuidadoso da sequência das soldaduras a executar sobre cada peça.

Os parafusos das ligações com dilatação serão munidos de contra-porca. O aperto da porca deverá permitir a livre dilatação.

Todos os furos abertos por brocagem ou punçoamento serão rebarbados. Não serão permitidas furações de emenda em cima de outras furações, sem que as anteriores tenham sido cheias e rectificadas a espessura. Os cortes serão convenientemente limpos e afagados.

Os furos para ligação dos varões das grades serão abertos bem no eixo das travessas, e com o diâmetro igual ao dos machos ou espigas daqueles varões, espigas que terão pelo menos 3 mm de altura. Os furos para as peças a ligar deverão corresponder-se exactamente.

Os elementos perfilados serão cortados com o maior cuidado e seguindo as formas determinadas, recorrendo-se à lima onde seja necessário para se obter o ajustamento perfeito das diferentes peças.

Em todas as peças será exigido um acabamento perfeito e uniforme devendo haver especial cuidado em todos os ângulos, nós e ligações.

Montagem

As peças a ligar na montagem deverão ser cuidadosamente posicionadas, para o que haverá que considerar a colocação de dispositivos de posicionamento que mantenham as peças nas posições correctas, sem lhes introduzir esforços secundários.

As ligações por parafusos deverão ter características que observem as condições prescritas nos artigos 22º e 23º do R.E.A.E.. As disposições dos parafusos deverão obedecer ao indicado no artigo 25º do R.E.A.E., 1986.

Após o aperto, a parte roscada dos parafusos deverá ficar saliente das porcas de um comprimento correspondente a pelo menos uma espira, com o máximo de 60% do diâmetro do parafuso.

Fixação

Deverá ser dada a maior atenção às fixações às alvenarias ou betões, de forma a garantir uma solidez perfeita.

Para o efeito serão previstos grampos, unhas ou prolongar-se-ão os perfis no comprimento óptimo para garantir essa fixação.

Em todos os casos as peças embebidas em alvenarias terminarão em "rabo de andorinha".

A ligação a bases de betão poderá ser feita através de peças especiais que ficarão previamente embebidas no betão ou serem executadas através da solidarização às armaduras com prévia aprovação da fiscalização.

Protecção e Pintura

Todos os elementos metálicos da estrutura: chapas, barras, perfis, parafusos, porcas, anilhas, etc., receberão um tratamento de metalização a quente feito em oficina.

Todas as superfícies deverão ser limpas a jacto abrasivo ou escova de arame, conforme o seu grau de sujidade ou de oxidação.

Mesmo os elementos que se destinarem a ficar embebidos em alvenarias ou betões deverão ser igualmente metalizados, excepto quando especificado.

Recepção

As peças ou conjuntos montados deverão estar desempenados, dimensionalmente correctos de acordo com os desenhos aprovados pela Fiscalização, bem fixados, com ligações e soldaduras perfeitas

ARTº15 ZONAS VERDES – PLANTAÇÃO DE ÁRVORES

Compreende todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução de plantações de árvores, incluindo:

- a) Piquetagem do projecto;
- b) Abertura de cova;
- c) Execução de plantação;
- a) Instalação de tutores quando necessário;
- d) Manutenção até recepção definitiva.

Análises

O empreiteiro deverá apresentar à fiscalização análises de caracterização do solo existente e do composto de plantação a aplicar.

Período de Plantação

O período de plantação, salvo indicações específicas em contrário, será de Outubro a Abril, desde que não se observem quaisquer sinais de actividade vegetativa nos exemplares a plantar. No caso de espécies tropicais ou sub-tropicais, o período será o inverso, desde Abril a Setembro, desde que se mantenham temperaturas já mais elevadas e próximas das regiões de origem.

Organização dos Trabalhos

O trabalho de plantação iniciar-se-á apenas após finalização dos trabalhos de preparação de infra-estruturas na sua totalidade ou na parte relativa, e após reunião preparatória com a fiscalização, para aprovação do plano de trabalho.

Após a plantação, o empreiteiro solicitará inspecção da fiscalização, para accionar a recepção provisória, após a qual se inicia o período de garantia, sendo a manutenção do material vegetal da inteira responsabilidade do empreiteiro.

No final do período de garantia, o empreiteiro solicitará à fiscalização nova inspecção, para obter a recepção definitiva da obra, cessando com esta a sua responsabilidade quanto à execução do trabalho definido por esta especificação.

Condições Técnicas de Execução**Geral**

Os trabalhos de plantação não deverão iniciar-se antes de estarem terminados todos os trabalhos de infra-estruturas ou pavimentação, na sua totalidade ou em parte, a eles directamente relacionados. Os trabalhos deverão decorrer em condições atmosféricas favoráveis, sem excesso de calor ou de frio.

O material recém plantado será regado a partir do sistema de rega previamente implantado, ou a partir de sistema provisório de acordo com as circunstâncias práticas da obra.

As plantações não deverão ser executadas sem que o solo tenha sido modelado a cotas próximas das finais e se apresente com teor de humidade adequado.

Será feita a piquetagem a partir dos planos de plantação, apenas se podendo iniciar os trabalhos de abertura de cova, após aprovação da piquetagem pela fiscalização.

As covas de plantação terão as dimensões indicadas em desenhos de pormenor, cheias com composto de plantação.

Plantações de Material Proveniente de Viveiro

O material vegetal em contentor, torrão protegido, será plantado no mesmo dia em que tenham sido retirados de contentor, protecção de gesso ou rede ou simplesmente abacelado.

As árvores em contentor serão retiradas do contentor sem que o torrão se desfaça. As plantas cujo torrão se desfaça, ou apresente perdas de material radicular, durante o processo de plantação, serão rejeitadas. As protecções ao torrão tais como gesso ou redes de arame ou fibra, apenas deverão ser abertas após posicionamento no fundo da cova e acompanhando o enchimento lateral da cova.

A árvore será colocada no centro da cova previamente enchida com a quantidade de composto de plantação tal que permita o posicionamento em altura correcta, na posição vertical, suspensa pelo torrão, e nunca pela parte aérea, a não ser que possuam raiz nua, devendo então ser suspensa pelo tronco ou pernas principais. As covas que possuem sistema de drenagem, camadas drenantes, ou outras infra-estruturas, deverão ter realizados todos os trabalhos antes de se iniciar a plantação. As paredes da cova serão verticais e o fundo plano ou ligeiramente inclinado. Caso se verifique vitrificação das paredes laterais das covas, devido ao processo de escavação ou ao tipo de solo, as paredes e o fundo deverão ser ligeiramente escarificados para romper a camada superficial.

Caso esteja especificado sistema de ancoragem ou de tutoragem, ou se verifique ser necessário, deverão ser cravados ou fixados os elementos de ancoragem, ou cravados os tutores, antes de se completar o enchimento da cova.

Será utilizada o composto de plantação especificada para o enchimento da cova. O enchimento será feito cuidadosamente de forma a comprimir, mas nunca a compactar, o torrão ou a massa radicular, e a evitar a formação de bolsas de ar.

As plantas serão colocadas a uma profundidade tal que após o enchimento e rega da cova, o colo se situe à cota prevista no projecto em relação às superfícies próximas. Caso se verifique uma diferença altimétrica superior a 5 cm em caldeira, ou 10 cm em canteiro ou talhão, a planta deverá ser reposicionada.

Imediatamente após o enchimento da cova proceder-se-á a uma rega por alagamento de forma a saturar o solo em toda a área da cova, sendo acrescentado composto de plantação na quantidade necessária para repor a altura final. Será instalado e ligado o sistema de rega.

Plantações de Material Transplantado

Caso seja necessária a utilização de cabos ou cintas para fixação do exemplar durante o transporte e a plantação, o tronco deverá ser protegido nos pontos de contacto por tiras de lona, borracha ou outro material adequado. Os cabos ou cintas deverão ser utilizados sempre que se verifique ser necessário manter a estabilidade do exemplar.

O material a transplantar deverá ser preparado previamente, no final do Inverno anterior, devendo ser escavada uma vala circular em torno da massa radicular, e preenchida com uma fina camada de composto de plantação para promover o enraizamento, contida por uma camada de gesso ou rede. No caso de o transplante se efectuar por meios mecânicos apenas se recomenda que se proceda a uma rega abundante para facilitar a penetração das lâminas, e cuidados especiais na protecção do tronco. No caso de se tratar de solos incoerentes, chama-se a atenção para a necessidade de especiais cuidados na contenção do torrão.

Proceder-se-á de forma idêntica no que diz respeito ao posicionamento e enchimento da cova, rega e trabalhos de acabamento. O empreiteiro será responsável pelo material vegetal durante as operações de transplante e período de garantia, no que se refere a danos e morte, devendo nesse caso os exemplares ser substituídos por exemplares de igual tamanho.

Podas e Fixação

Todas as plantas em que se verifique a necessidade de equilibrar a parte aérea, desdensificar a copa, eliminar ramos quebrados durante a plantação que não justifiquem a substituição do exemplar, serão podados por técnico devidamente habilitado. A poda será feita por atarraques sobrelaterais, sem eliminação dos ápices terminais de cada ramo, ou na sua ausência, imediatamente a seguir a um gomo. De qualquer maneira, não se deverá alterar a forma natural da planta, devendo a poda ser feita com a aprovação da Fiscalização. Caso existam indicações quanto a poda de árvores em sebe talhada, dever-se-á seguir especificações próprias.

As fixações a tutores, ou a sistemas de ancoragem por tensão ou por estacas cravadas, serão feitas de acordo com especificação definida no projecto, ou por indicação da fiscalização. O empreiteiro poderá propor o recurso a estes meios, sempre que os entenda necessários à estabilidade biomecânica dos exemplares plantados.

Em caso algum os materiais de fixação poderão causar qualquer dano ao tronco, devendo os materiais a utilizar ser aprovados previamente, e assumindo o empreiteiro a responsabilidade de tratamentos apropriados, ou em limite, da substituição do exemplar.

ARTº16 ZONAS VERDES – TUTORAGEM

Compreende todos os fornecimentos e trabalhos necessários à boa execução e aplicação de sistemas de tutoragem em complemento a plantações, nomeadamente:

Fornecimento de materiais;

Execução e montagem;
Manutenção até ao final de um período de garantia.

Critério de Medição

Os sistemas de tutoragem estão incluídos no preço de plantação, salvo indicação em contrário.

Qualidade do MaterialDefinição

Considera-se como sistema de tutoragem a montagem de estacas verticais fixadas ao solo, em torno de um exemplar plantado, cuja função é assegurar, através de ligações apropriadas, a estabilidade biomecânica e a orientação do crescimento da mesma.

Condições de ExecuçãoTutoragem

As estacas serão cravadas entre 0,20m a 0,50m abaixo da cota do fundo da cova de plantação. Após plantação e enchimento da cova, serão feitas as ligações entre tutor(es) e o tronco da forma especificada.

ARTº17 EQUIPAMENTO E MOBILIÁRIO URBANO

Os equipamentos respeitarão as indicações do plano de equipamentos e mobiliário urbano, quanto à localização.

O material utilizado será o indicado em peças escritas e desenhadas, devendo qualquer substituição ser autorizada pela fiscalização.

O seu transporte, instalação, e trabalhos adicionais, devem obedecer às indicações do fabricante.

ARTº18 TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os trabalhos não especificados no presente caderno deverão ser executados de forma a cumprir o indicado em projecto e de acordo com as instruções das “Cláusulas Técnicas Gerais” em vigor. No caso da omissão destas, seguir-se-ão as instruções do fabricante ou da fiscalização, tendo sempre em atenção as indicações e os desenhos de projecto.

Para todos os trabalhos que não estejam especificados no presente Caderno de Encargos e cuja execução seja indispensável para a execução e o bom andamento da obra, serão seguidas as Normas Portuguesas e Especificações do L.N.E.C. aplicáveis bem como as instruções da Entidade Fiscalizadora.

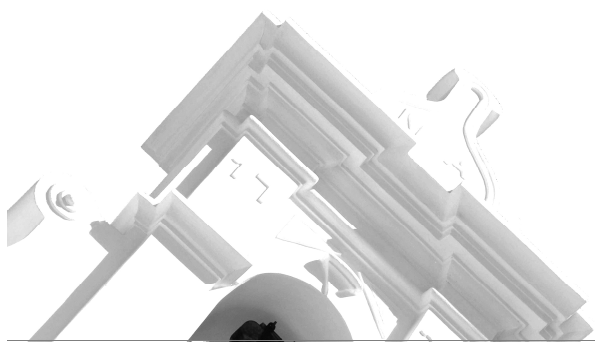
ARTº19 NORMAS GERAIS NÃO ESPECIFICADAS

Na execução dos trabalhos e fornecimentos abrangidos pela empreitada e na prestação de serviços que nela se incluem, deverão ser observados todos os regulamentos e normas portuguesas, especificações e documentos de homologação do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, aplicáveis e em vigor.

Todos os materiais a empregar na obra e não referido, expressamente nestas condições técnicas serão sempre de boa qualidade e terão as características de resistência e segurança exigidas na legislação portuguesa ou comunitária que lhes for aplicável ou, quando esta não existir, as que melhor convenham aos fins em vista, merecendo a aprovação da fiscalização.

Todos os trabalhos não especificados nestas condições técnicas deverão ser executados de forma a cumprir o indicado em projecto e de acordo com a normativa em vigor.

Em qualquer destas situações deverão ser seguidas as instruções do fabricante do material ou equipamento a empregar.



município
tavira

PROJETO DE EXECUÇÃO

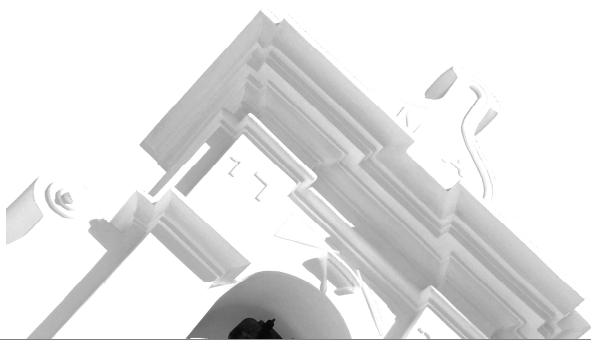
Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

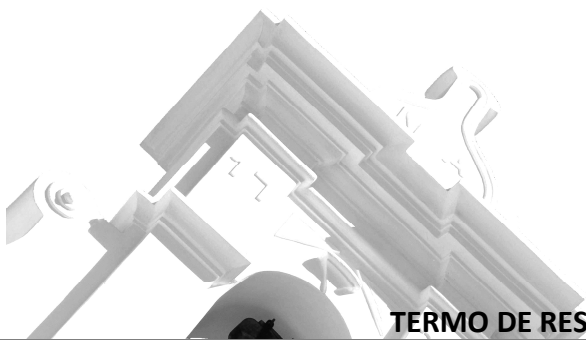


ARQUITETURA PAISAGISTA

município
tavira

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | MUNICÍPIO DE TAVIRA





TERMO DE RESPONSABILIDADE DO COORDENADOR DO PROJETO

município
tavira

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**



TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO

município
tavira

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO COORDENADOR DO PROJETO

José Manuel Martins Marques da Conceição, arquiteto paisagista, técnico ao serviço do Município de Tavira, Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais, declara para efeitos do disposto no nº 1 do artigo 10º do Decreto-Lei nº 555/99, de 16 de Dezembro, na redação que lhe foi conferida pelo decreto-lei nº 136/2014, de 9 de setembro, que o projeto de que é coordenador, relativo à execução de “Miradouro em Alcaria do cume”, localizado no concelho de Tavira, requerido pelo Município de Tavira, com morada na Praça da República 8800-951 em Tavira, observa as normas legais e regulamentares aplicáveis em vigor, designadamente, as normas técnicas gerais e específicas de construção e os instrumentos de gestão territorial.

Tavira, 26 de março de 2021

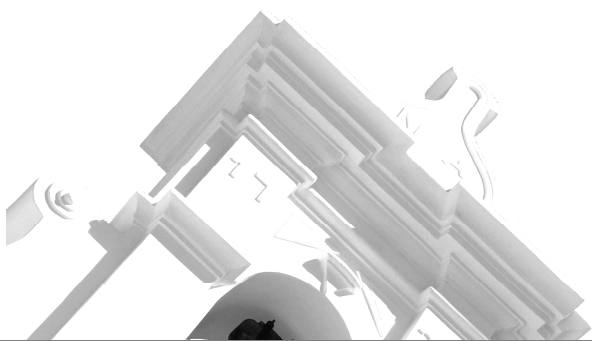
Assinado por : **JOSÉ MANUEL MARTINS MARQUES
DA CONCEIÇÃO**

Num. de Identificação: BI100267688

Data: 2021.03.26 12:45:43+00'00'



José Manuel Martins Marques da Conceição



MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Objetivos

A presente memória descritiva e justificativa diz respeito ao projeto de execução para um miradouro em Alcaria do Cume, que surge de uma intenção por parte da Câmara Municipal de Tavira fornecer condições necessárias para a construção de um espaço de recreio e lazer associado a uma componente de visualização da paisagem na serra algarvia.

Caracterização da área de intervenção

A área de intervenção está localizada a sul da aldeia de Alcaria do Cume, no extremo norte da freguesia de Santa Catarina Fonte do Bispo, no concelho de Tavira, distrito de Faro na região do Algarve.

De acordo com o PDM a área está inserida na Reserva Ecológica Nacional (REN) e incluída numa área florestal de uso condicionado de acordo com a planta de ordenamento. Este tipo de áreas apresentam elevados riscos de erosão em que devem ser visados, a proteção do relevo e da diversidade ecológica, identificadas no âmbito da REN (áreas de mata climática e montados de sobre e azinho), a infiltração de água e impedir o escoamento superficial (Plano Director Municipal, 1997). Assim as intervenções propostas devem estar sujeitas a determinadas interdições tais como:

- Destruição do revestimento vegetal, do relevo natural e da camada de solo arável;
- O derrube de árvores não integrado em práticas de exploração florestal;
- A instalação de lixeiras, sucatas, aterros sanitários ou outras concentrações de resíduos sólidos;
- O depósito de adubos, biocidas, combustíveis e outros produtos tóxicos e perigosos, à exceção de explorações agrícolas e destinados à utilização das mesmas.

Quanto ao tipo de plantações nestas áreas, apenas são permitidas plantações com espécies autóctones ou tradicionalmente adaptadas às condições ecológicas locais, não sendo permitidas:

- A execução de terraceamentos ou mobilizações profundas com reviramento da leiva nas áreas com declive superior a 25%;
- As operações de preparação do solo com fins agrícolas ou silvo pastoris que incluam mobilizações segundo a linha de maior declive.

O local de intervenção está localizado numa área de acentuados declives normalmente superiores a 30%, sendo nesta parte do concelho que podemos encontrar o seu ponto mais alto (cota 525), fazendo este ponto parte de uma linha de cumeada que divide as águas de drenagem para o rio Guadiana e para as restantes bacias do Algarve. Esta é uma importante área de recolha de águas pluviais e um local de referência para a observação da paisagem, apresentando-se esta despida de vegetação devido aos solos pobres e muito pedregosos de xistos e grauvaques (Plano Director Municipal, 1997)

O clima apresenta uma tonalidade oceânica, com um elevado grau de humidade ao longo do ano mas é tipicamente mediterrânico, com verões longos e relativamente secos e invernos bastante húmidos e frescos. Os elevados relevos da serra defendem a região das frias nortadas de inverno e propiciam a condensação das chuvas e proteção dos ventos ardentes de verão (vento quente e seco do norte de África, o levante). As chuvas fazem-se sentir mais no Outono e início de inverno, sendo o mês mais pluvioso Janeiro e o período de maior carência estival o intervalo de Julho a Agosto, enquanto a estação húmida inicia em Outubro e vai até Abril.

A evapotranspiração é mais elevada no mês de Julho, diminuindo a água no solo no mês seguinte, Agosto, mas a perda de água começa gradualmente logo a partir do mês de Maio. Entre Julho a Setembro, o solo deixa de fornecer água às plantas tendo de ser usadas as reservas, sendo os meses Junho, Julho e Agosto períodos de deficit hídrico no solo.

As geadas são mais frequentes em Janeiro, mas podem ocorrer entre Outubro a Maio, e podem ocorrer nevoeiros, mas raramente.

Nesta paisagem são visíveis formações do Carbónico, onde estão presentes afloramentos de xistos argilosos e grauvaques, rochas muito pouco permeáveis e com levado grau de erodibilidade o que origina um ondulado característico (“montículos de toupeira”) na paisagem. Este tipo de afloramentos rochosos afeta a permeabilidade e o desenvolvimento da vegetação.

Na zona da serra encontram-se litossolos, ou solos esqueléticos de xistos ou grauvaques, que resultaram da decapitação do solo ao longo de séculos de arroteias, queimadas e mais recentemente das campanhas do trigo. Estes solos surgem em áreas muito declivosas e erosionadas, relacionadas com a desflorestação e práticas culturais incorretas, mantendo o solo nu uma grande parte do ano, especialmente na estação chuvosa, o que pode agravar a perda de solo.

Nesta paisagem a associação climácica é encabeçada pela Azinheira (*Quercus rotundifolia*), sendo o estado atual da serra resultado de práticas agrícolas extensivas de subsistência com cultura de cereais alternado com pastorícia. Existiam extensos azinhais que foram sendo substituídos ao longo dos séculos por áreas destinadas à agricultura, culminando nas campanhas do trigo, no início do século XX. Atualmente temos solos xistosos pobres que favorecem o aparecimento de uma pastagem pobre, em que os solos abandonados dão lugar ao aparecimento de esteval (*Cistus ladanifer*). Apesar das condições desfavoráveis desta paisagem e das intervenções humanas incorretas, é possível encontrar a mata climácica com a Azinheira a dominar sobre outros estratos nos locais inacessíveis (Plano Director Municipal, 1997).

A paisagem da serra algarvia transmite sensações de calma, tranquilidade, isolamento, solidão e abandono, como tantas outras áreas do seu interior. Tem um amplo contacto visual com o litoral, que se desenvolve sobre o sinuoso ondulado, despido de vegetação, mas onde predominam os verdes escuros castanhos e sépias, materializados num ritmo constante de montes e encostas (Contributos para a identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental, 2002).

No local de intervenção é estreito o contacto que se estabelece com um pequeno aglomerado ao sul da aldeia de Alcária do Cume (Eira dos Tremoços), sendo este um local calmo onde estão presentes marcas de uma vida rural em abandono. É possível ver pequenas hortas e cercas para rebanhos perto de habitações onde está presente a arquitetura vernacular.

A área de intervenção desenvolve-se numa zona de encosta com um declive acentuado, interrompido por duas plataformas com declives ligeiramente mais suaves, orientados ao quadrante sul separadas por um talude de aterro. Este talude termina uma eira (plataforma inferior), utilizada antigamente para bater o trigo e outros cereais. Encontram-se alguns sobreiros jovens, acácias (infestantes), manchas de estevas, pontualmente rosmaninho e um revestimento de prado rasteiro pontuado por herbáceas, onde o solo é mais profundo. A eira atualmente encontra-se parcialmente coberta por estevas, o que evidencia o abandono da sua utilização para fins agrícolas.

A área do polígono destinada à intervenção tem cerca de 682 m², excluindo a parte de talude orientada em direção ao caminho de acesso e integrando a eira existente na proposta.

Descrição geral do projeto

Associado de um modo geral ao espaço onde se podem usufruir de vistas sobre a paisagem e à sua contemplação, o miradouro é simultaneamente um local onde a compreensão e a sensibilização para os fenómenos que ocorrem na paisagem pode surgir e contribuir para um papel mais ativo para o exercício da

cidadania. Estes espaços têm a capacidade de se converter em locais de tranquilidade, calma e recreio para todos os tipos de pessoas, desde a população local, predominantemente idosa, até à população mais jovem e ativa fisicamente, passando pela família nos passeios semanais.

Ao serem criadas as condições necessárias para a contemplação de vistas, podem ser criadas também condições para a estadia, tirando partido das condições calmas e de isolamento presente neste espaço, fornecendo os meios necessários para percorrer o espaço, reconhecer a vegetação, os elementos construídos, os seus ambientes e recantos, percebendo a sua relação com a envolvente rural.

Como base conceptual para o desenvolvimento do projeto foi essencial a criação de condições para a observação da paisagem ao mesmo tempo que o desenho do espaço revela a eira como elemento construído e reforça o contacto visual com o aglomerado rural. O processo de depuração da forma a que o desenho foi sujeito foi desenvolvido com o objetivo de produzir um discurso mimético onde se premeia a diluição da intervenção na paisagem.

Assim o programa consistiu na criação de uma área de miradouro em associação com uma área de merendas e estadia, que se desenvolve num mesmo espaço em plataforma, sendo acedido por um caminho onde são garantidas as condições necessárias para o acesso automóvel e estacionamento. Este espaço de miradouro está delimitado por um muro em xisto que delimita o espaço e suporta terras. Este espaço prolonga-se então para uma segunda plataforma através de uma escada rampeada, onde se encontra a eira, tornando possível o acesso e o caminhar sobre este espaço. Deste modo ao nível da organização espacial encontramos cinco áreas distintas:

- A – Eira;
- B – Escada rampeada;
- C – Área de Estadia e miradouro;
- D – Acesso e estacionamento automóvel;
- E – Estacionamento de bicicletas.

O acesso ao local desenvolve-se pelo caminho existente em terra batida, pelo qual acedem automóveis, bicicletas e peões. Neste caminho são garantidas as condições necessárias para o acesso automóvel e estacionamento de modo informal, estando o espaço destinado à circulação automóvel delimitado com balizadores em madeira. Para os que fazem percursos de bicicleta, são instalados estacionamentos para bicicletas no muro em xisto, à entrada da zona de merendas.

A área de estadia e miradouro encontra-se delimitada por um muro em xisto, que funciona como assento tendo uma altura constante na parte interior da zona de merendas (0,40 m), e visto do lado do talude tem uma altura variável. Esta área de estadia tem um revestimento a talisca de xisto a cerca de 0,10 m, estando equipada com dois conjuntos de bancos e mesa, e uma papeleira, sendo todos estes elementos em madeira, com fixações em metal para garantir a sua estabilidade no local. Neste espaço encontra-se um painel informativo, que contém informações sobre a paisagem, o local e a eira existente, de modo a fornecer informações aos visitantes. Este espaço terá como elementos vivos plantados dois sobreiros (*Quercus suber*) e três zambujeiros (*Olea europaea* var. *sylvestris*), usando deste modo a vegetação adaptada às condições microclimáticas locais e dando resposta á necessidade de espécies de crescimento rápido, como o zambujeiro, que melhorem as condições de estadia no local.

A partir da área de estadia desenvolve-se a escada rampeada em consonância com a regulamentação em vigor de modo a garantir um acesso confortável e seguro aos utilizadores do espaço. Para que estas condições sejam satisfeitas, as escadas são equipadas com guardas duplas em madeira, situadas a 0,75 e 0,90 m da superfície da escada. As escadas são pavimentadas com xisto a cutelo existindo nas suas extremidades pavimento com textura diferente que marca e anuncia a sua existência.

Descendo através a escada, acede-se à eira. Na sua superfície será feita uma remoção da terra, se possível, deixando apenas a rocha á vista, removendo também a vegetação que entretanto se desenvolveu.

Quanto á modelação de terreno e movimentos de terras, as alterações serão residuais, sendo feita apenas modelação na zona de merendas, de modo a atenuar os declives existentes, através do enchimento com talisca, possibilitando a estadia e será alterado parte do talude que se desenvolve a norte da eira para implantar a escada.

Assim a presente proposta congrega num mesmo espaço, funções distintas mas complementares, valorizando a paisagem e o contacto com o espaço rural, possibilitando o convívio e lazer familiar em condições de tranquilidade dando lugar à contemplação da grande paisagem e à descoberta de pequenos ambientes rurais na serra algarvia.

Bibliografia

[1] PORTUGAL. Câmara Municipal de Tavira - Plano Director Municipal Maio de1997: D.R.: I Série-B, 97-06-19 (1997) p. 2999-3017

[2] D'ABREU, A. C.; CORREIA, T. P.; OLIVEIRA, R. - Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem: Coleção de Estudos 10. V: V (2002). 173-178.

Tavira, 31 de Março 2009

O Estagiário

Filipe André G. Teodorico

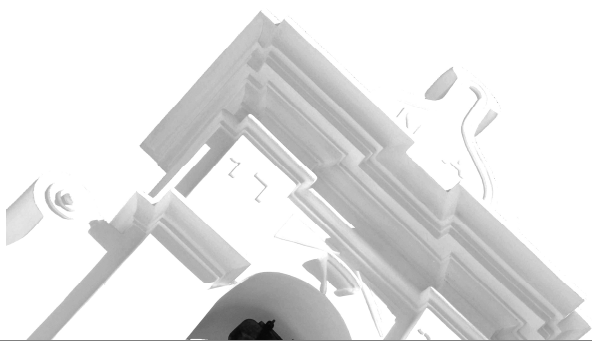
Tavira, 26 de março 2021

O Arquiteto Paisagista

José Manuel Conceição

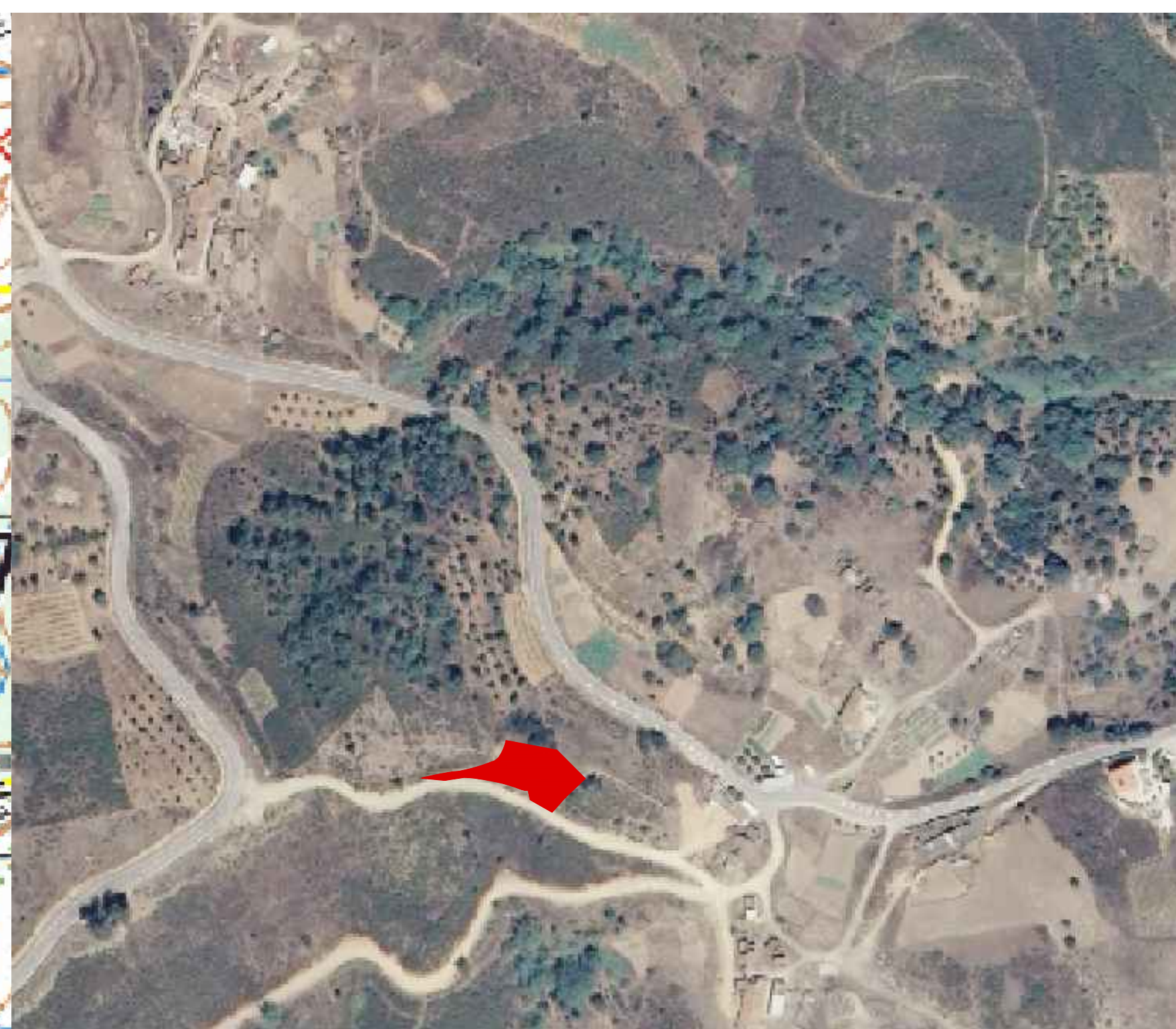
Assinado por : **JOSÉ MANUEL MARTINS MARQUES
DA CONCEIÇÃO**
Num. de Identificação: B1100267688
Data: 2021.03.26 12:46:30+00'00'



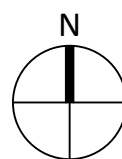




Escala: 1\25000



Escala: 1\2000



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:
Aprovação:

Verificação:
Data:

2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcária do Cume
Projeto execução

Planta de localização

Especialidade: Arquitetura Paisagista

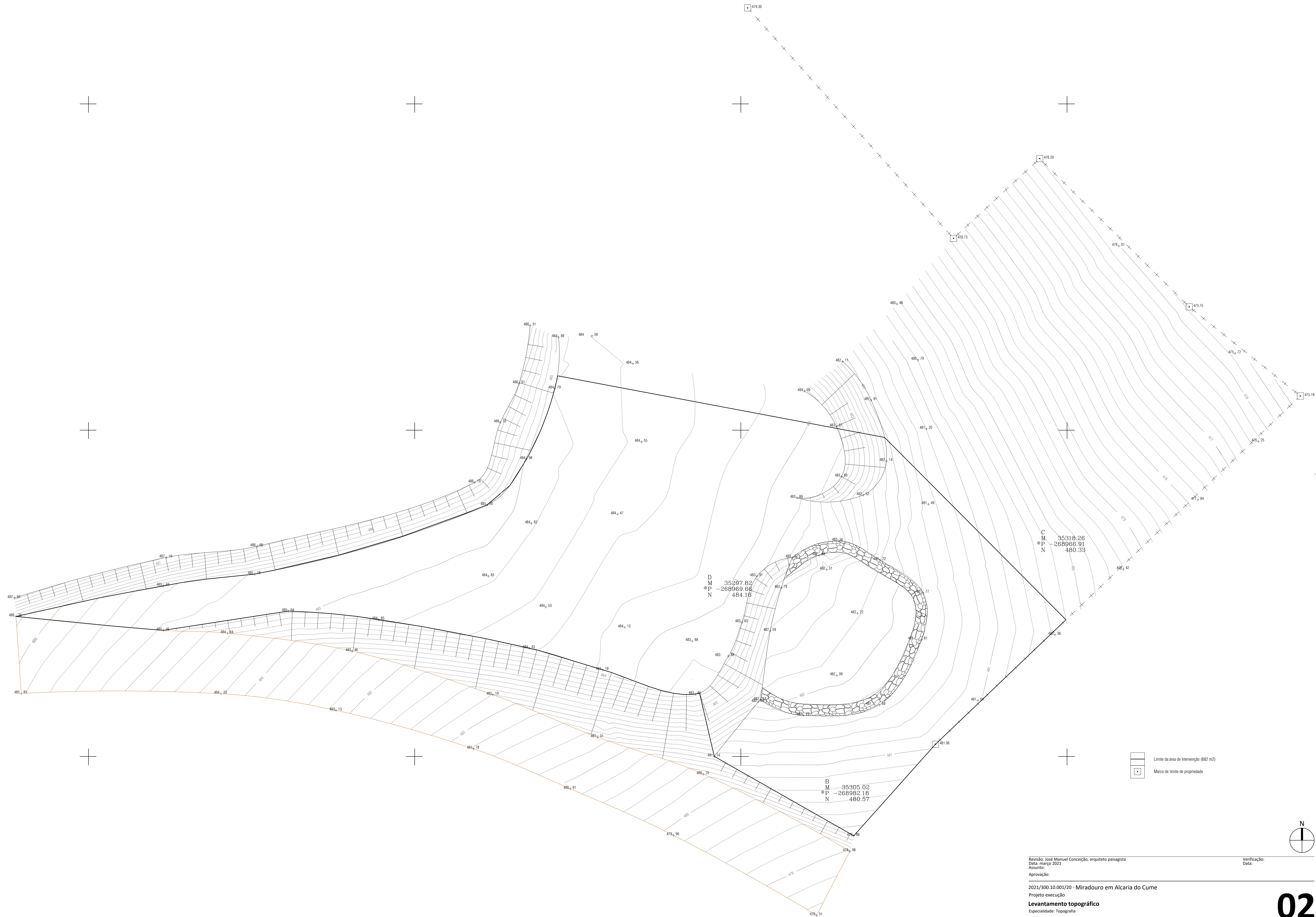
Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista


tavira

Escala: 1/25000, 1/2000 Data: 26.03.2021

01





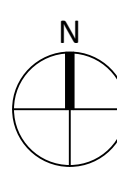
- A Eira com o solo varrido e rocha à vista
B Escada em pedra de xisto a cume
C Área de estadia pavimentada com talisca de xisto equipada com mesas e bancos e papelaria
D Área de circulação e estacionamento automóvel
E Área de estacionamento de bicicletas

- 000,05
Pontos cotados de projecto
Curvas de nível de projecto
Muro de pedra de xisto
Contorno da eira em pedra de xisto

- Pedra de xisto a cume
Talisca de xisto
Terreno natural

- Implantação de árvore proposta (Sobreiro)
Implantação de árvore proposta (Zambujeiro)

- a Balizadores em madeira com 0,30 m de altura
b Estacionamentos de bicicleta
c Conjunto de bancos e mesa em madeira com fixações em metal
d Papelaria em madeira com fixações em metal
e Painel informativo em madeira, metal e acrílico
f Guardas em madeira com 0,95 m de altura com fixações metal



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:

Verificação:
Data:

2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcaria do Cume
Projeto execução

Plano geral + cortes
Especialidade: Arquitetura Paisagista

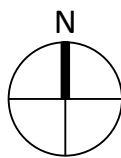
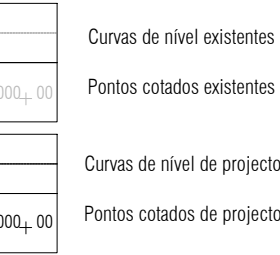
Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Escala: 1/100 Data: 26.03.2021

tavira

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | MUNICÍPIO DE TAVIRA

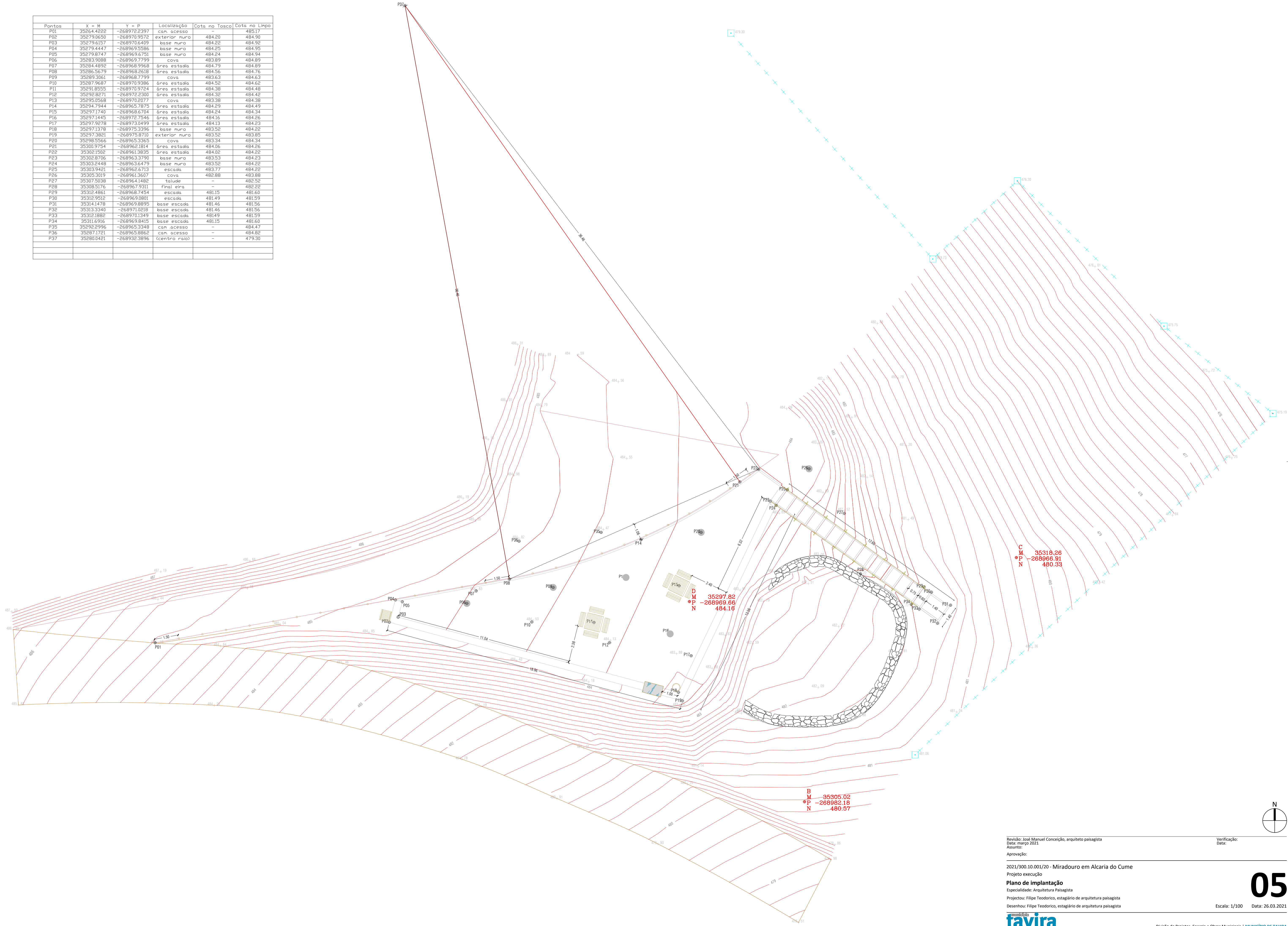


Verificação:
Data:

04

scala: 1/100 Data: 26.03.2021

Pontos	X = M	Y = P	Localização	Cota no Tosco	Cota no Limpo
P01	35264.4222	-268972.2397	com acesso	485.17	
P02	35279.0650	-268970.9572	exterior muro	484.20	484.90
P03	35279.6157	-268970.6409	base muro	484.22	484.92
P04	35279.4447	-268969.5586	base muro	484.25	484.95
P05	35279.8747	-268969.6751	base muro	484.24	484.94
P06	35283.9088	-268969.7799	cova	483.89	484.89
P07	35284.4892	-268968.9968	área estadia	484.79	484.89
P08	35286.5679	-268968.2618	área estadia	484.56	484.76
P09	35289.3061	-268968.7799	cova	483.63	484.63
P10	35287.9687	-268970.9386	área estadia	484.52	484.62
P11	35291.8595	-268970.9724	área estadia	484.38	484.48
P12	35292.8271	-268972.2300	área estadia	484.32	484.42
P13	35295.0568	-268970.2077	cova	483.38	484.38
P14	35294.7944	-268965.7875	área estadia	484.29	484.49
P15	35297.1740	-268968.6704	área estadia	484.24	484.34
P16	35297.1445	-268972.7546	área estadia	484.16	484.26
P17	35297.9278	-268973.0499	área estadia	484.13	484.23
P18	35297.1378	-268975.3396	base muro	483.52	484.22
P19	35297.3821	-268975.8710	exterior muro	483.52	483.85
P20	35298.5566	-268965.3365	cova	483.34	484.34
P21	35300.9754	-268962.1814	área estadia	484.05	484.26
P22	35302.1502	-268961.3835	área estadia	484.02	484.22
P23	35302.8706	-268963.3790	base muro	483.53	484.23
P24	35303.2448	-268963.6479	base muro	483.52	484.22
P25	35303.9421	-268962.6713	escada	483.77	484.22
P26	35305.3019	-268961.3607	cova	483.88	483.88
P27	35307.5038	-268964.1482	talude	-	482.52
P28	35308.5176	-268967.9311	final eira	-	482.22
P29	35312.4861	-268968.7454	escada	481.15	481.60
P30	35312.9512	-268969.0801	escada	481.49	481.59
P31	35314.1478	-268969.8895	base escada	481.46	481.56
P32	35313.3340	-268971.0218	base escada	481.46	481.56
P33	35312.1882	-268970.1349	base escada	481.49	481.59
P34	35311.6916	-268969.8415	base escada	481.15	481.60
P35	35292.2996	-268965.3348	com acesso	-	484.47
P36	35287.1761	-268965.8862	com acesso	-	484.62
P37	35280.0421	-268932.3896	(centro raio)	-	479.30



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:
Aprovação:

Verificação:
Data:

2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcaria do Cume
Projeto execução

Plano de implantação

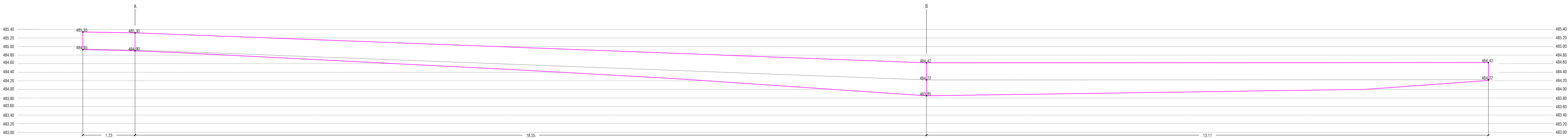
Especialidade: Arquitetura Paisagista

Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

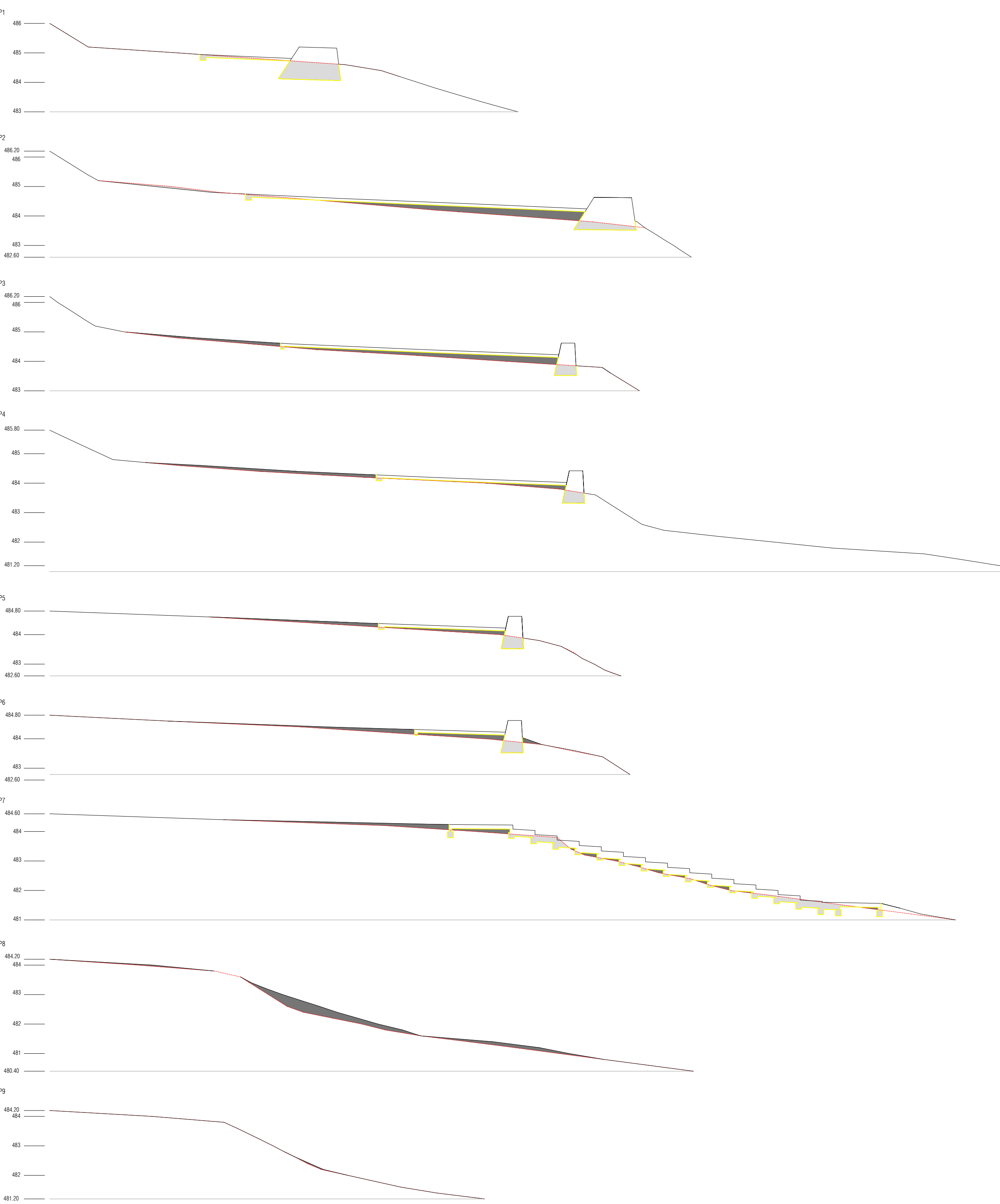
Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

tavira

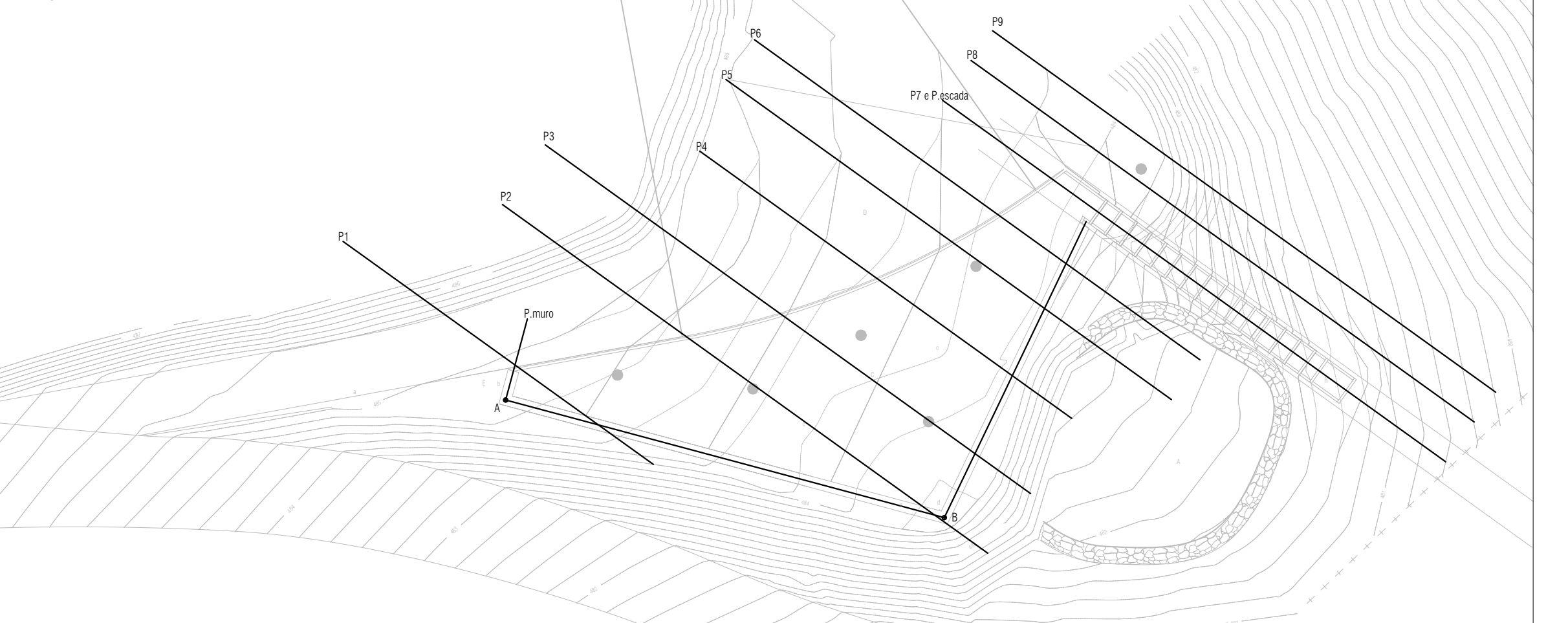
Perfil longitudinal do muro (P.muro) - (escala 1/50)



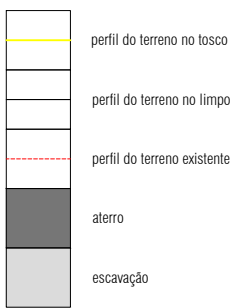
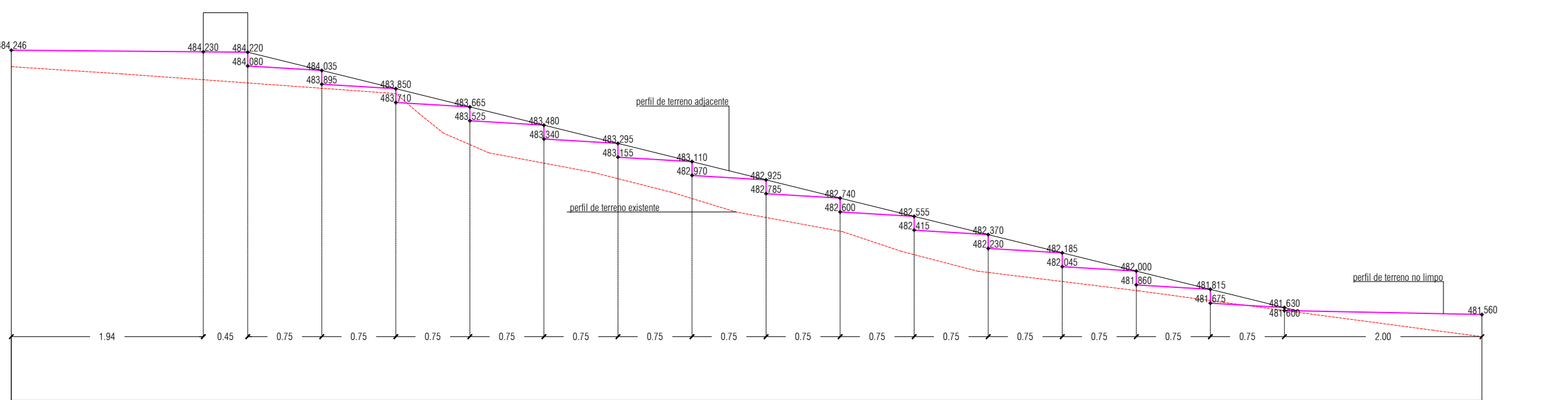
Perfis longitudinais de terreno (escala 1/100)



Localização dos Perfis (escala 1/200)



Perfil longitudinal da escada (P.escada) - (escala 1/50)



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:

Verificação:
Data:

Aprovação:

2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcaria do Cume
Projeto execução

Perfis longitudinais

Especialidade: Arquitetura Paisagista

Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

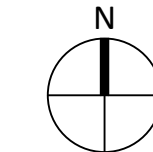
Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Escala: 1/200, 1/100, 1/50

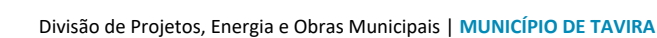
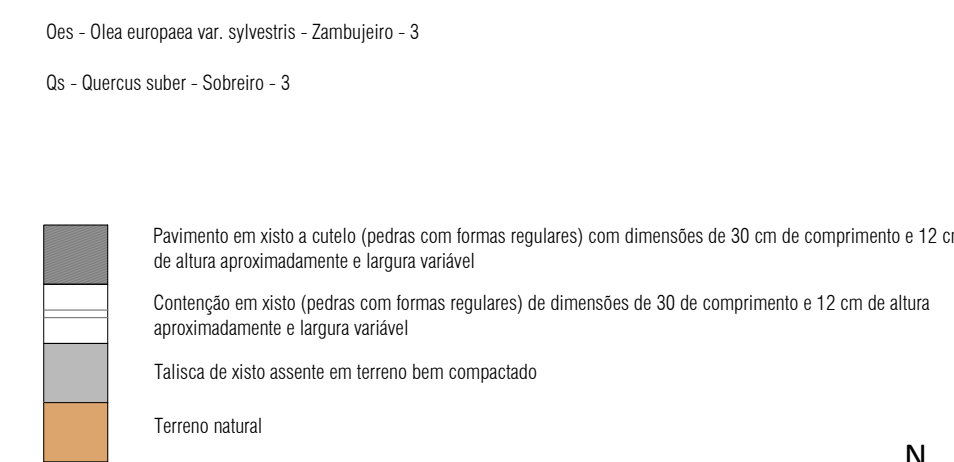
Data: 26.03.2021

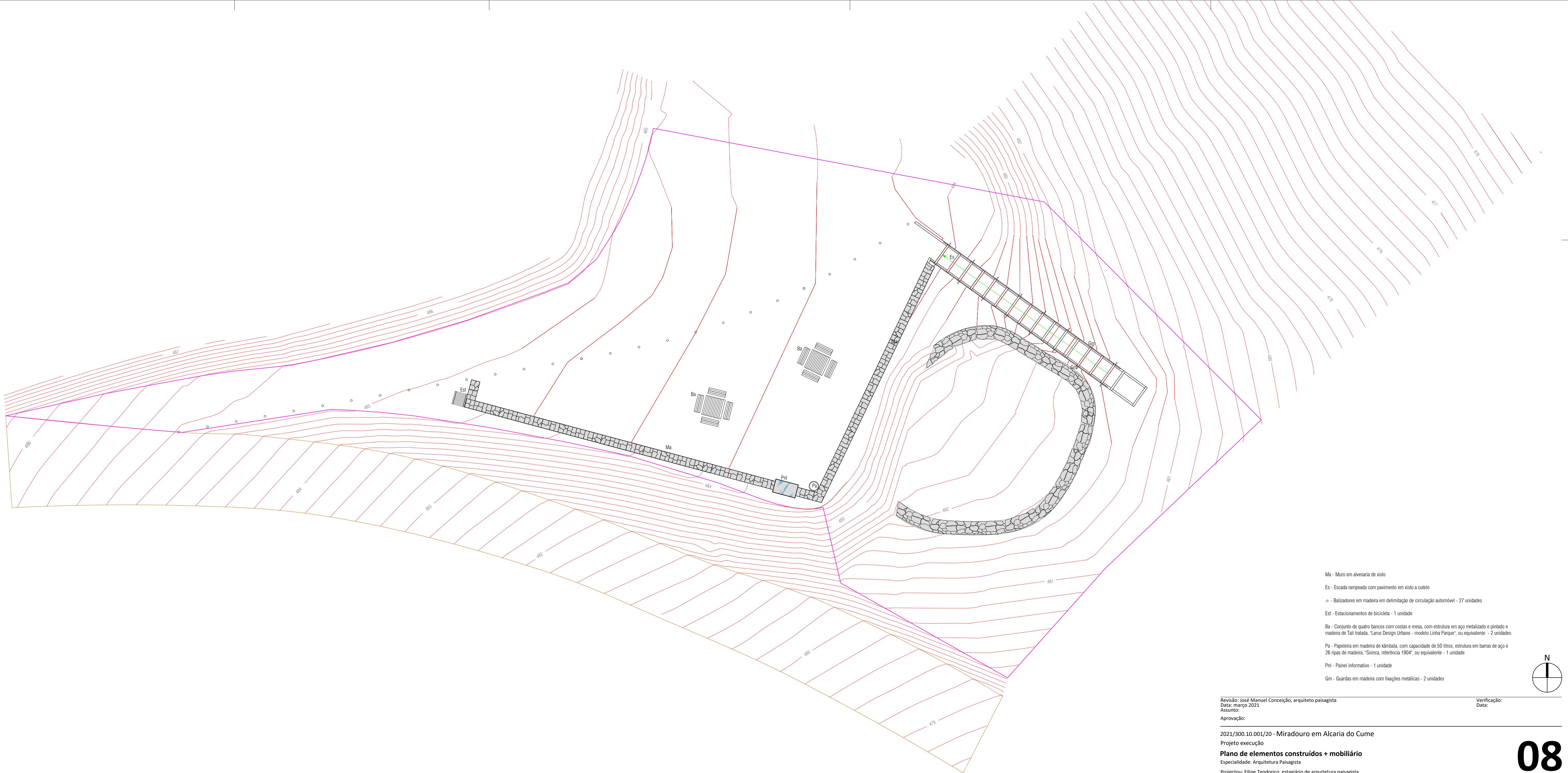
tavira

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | MUNICÍPIO DE TAVIRA

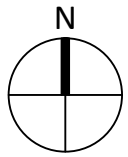


06





- Ma - Muro em alvenaria de xisto
- Es - Escada rampeada com pavimento em xisto a cutelo
- o - Balizadores em madeira em delimitação de circulação automóvel - 27 unidades
- Est - Estacionamentos de bicicleta - 1 unidade
- Ba - Conjunto de quatro bancos com costas e mesa, com estrutura em aço metalizado e pintado e madeira de Tali tratada, "Larus Design Urbano - modelo Linha Parque", ou equivalente - 2 unidades
- Pa - Papeleira em madeira de kãmbala, com capacidade de 50 litros, estrutura em barras de aço e 26 ripas de madeira, "Soinca, referência 1904", ou equivalente - 1 unidade
- Pnl - Painel informativo - 1 unidade
- Gm - Guardas em madeira com fixações metálicas - 2 unidades



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:

Verificação:
Data:

Aprovação:

2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcaria do Cume

Projeto execução

Plano de elementos construídos + mobiliário

Especialidade: Arquitetura Paisagista

Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

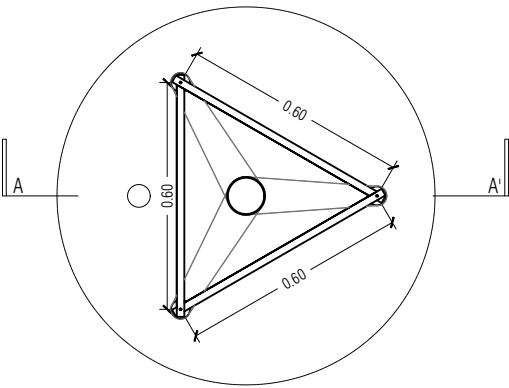
Escala: 1/100 Data: 26.03.2021

tavira

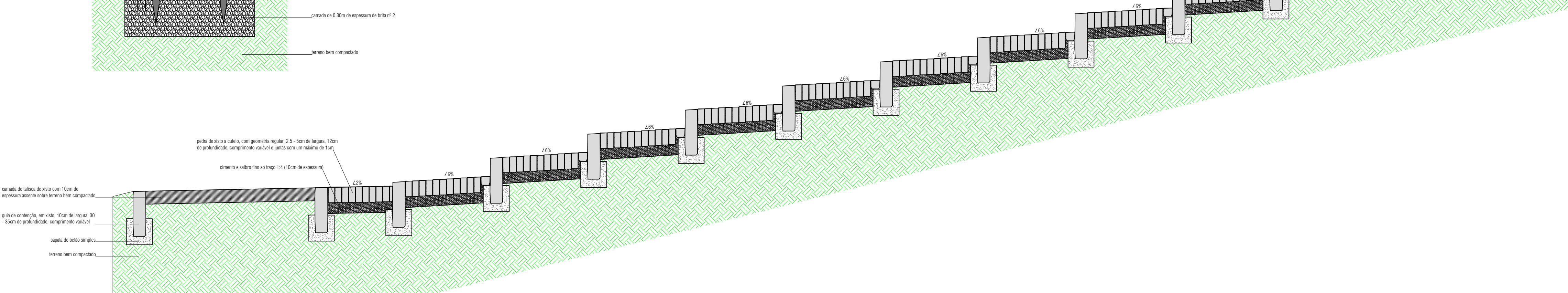
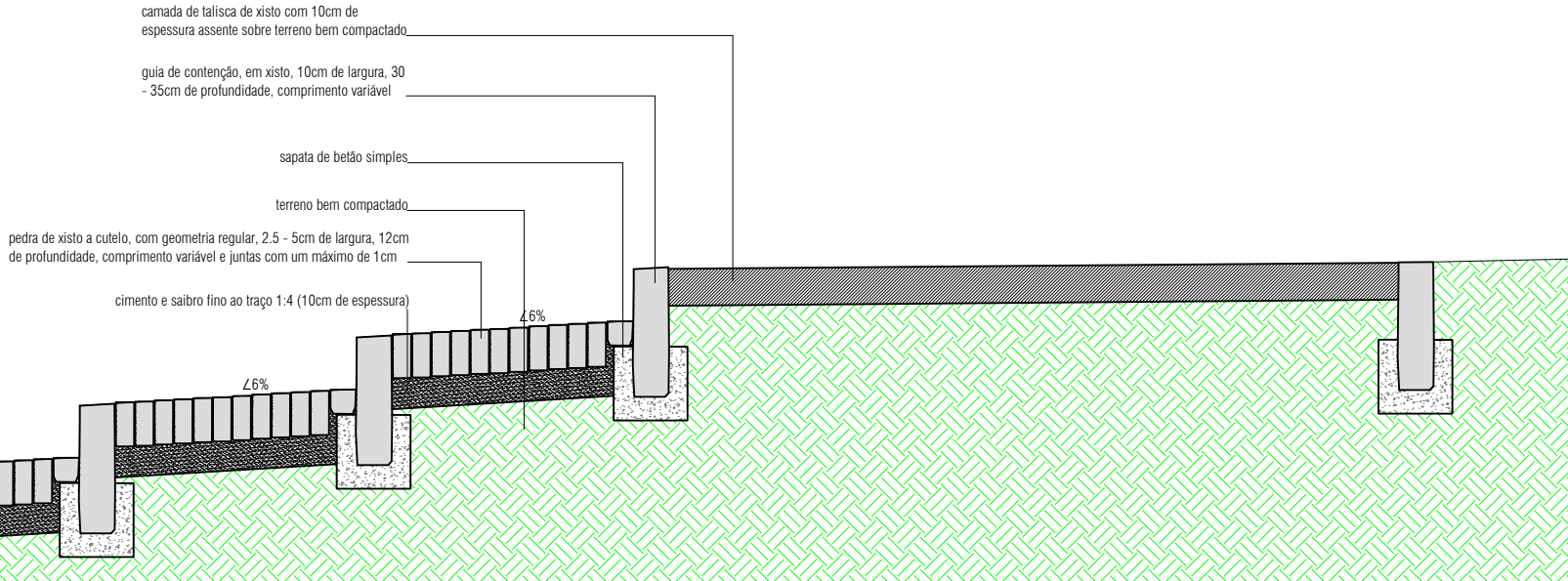
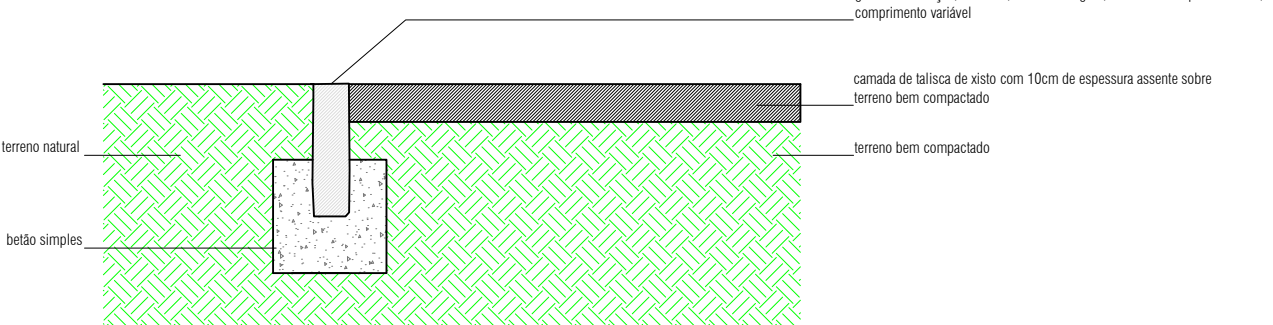
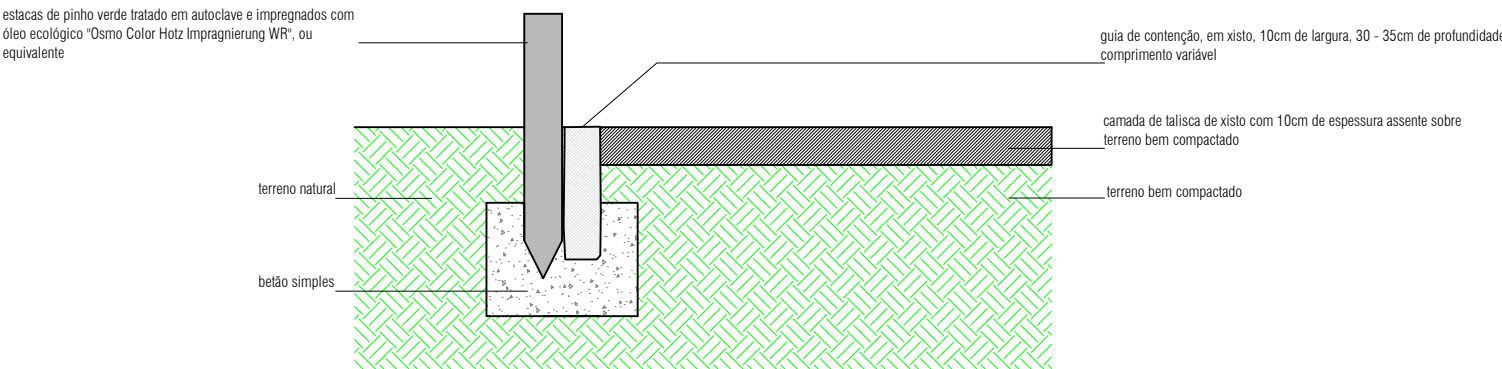
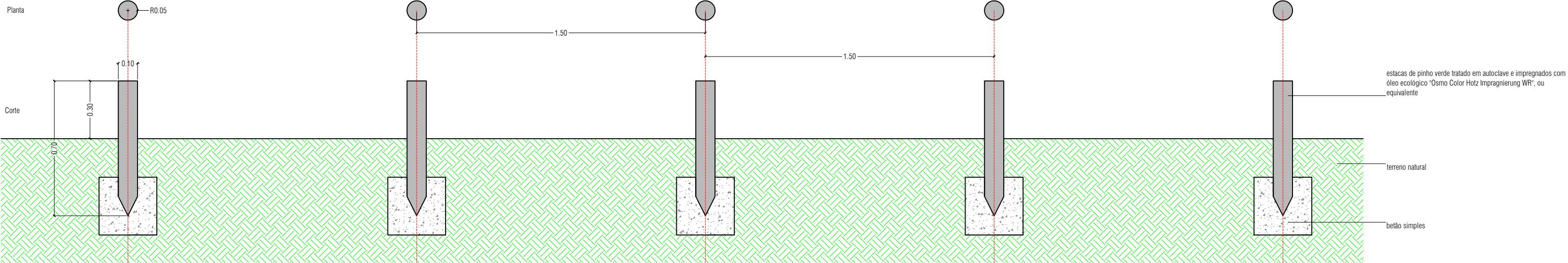
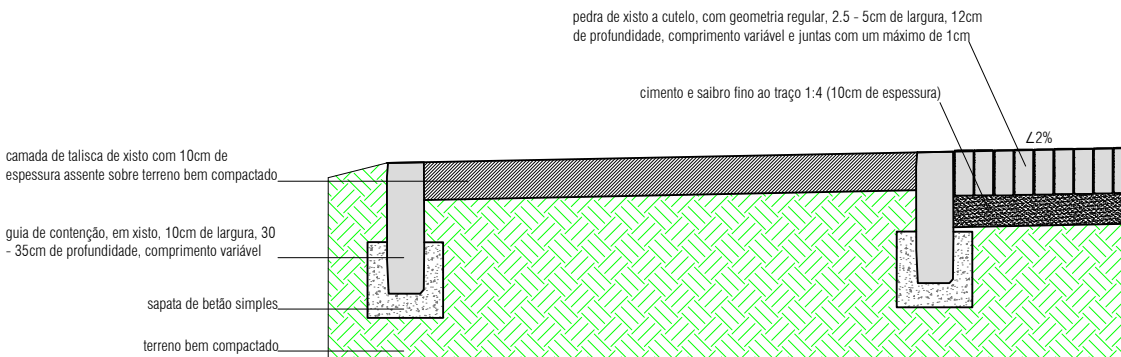
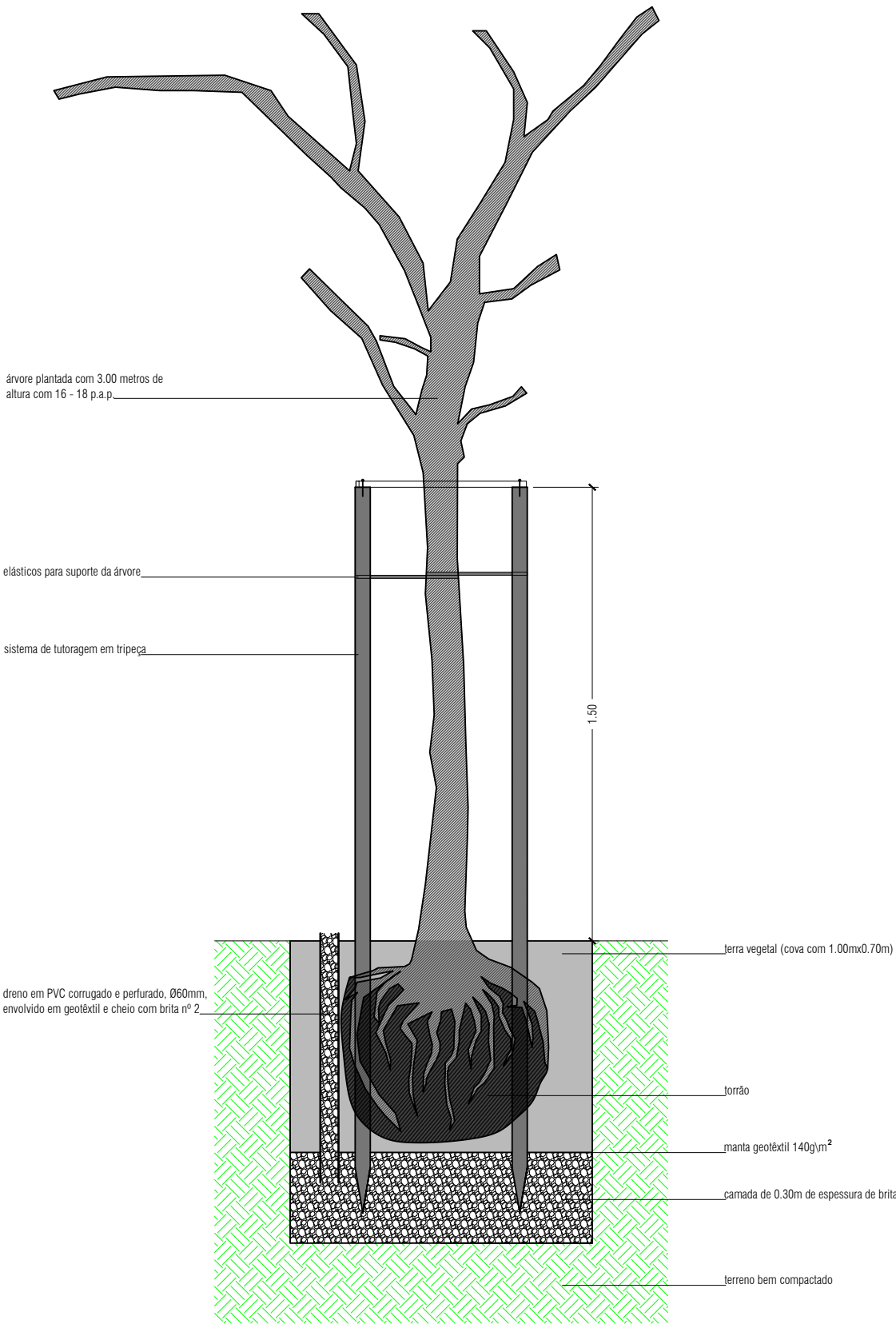
Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

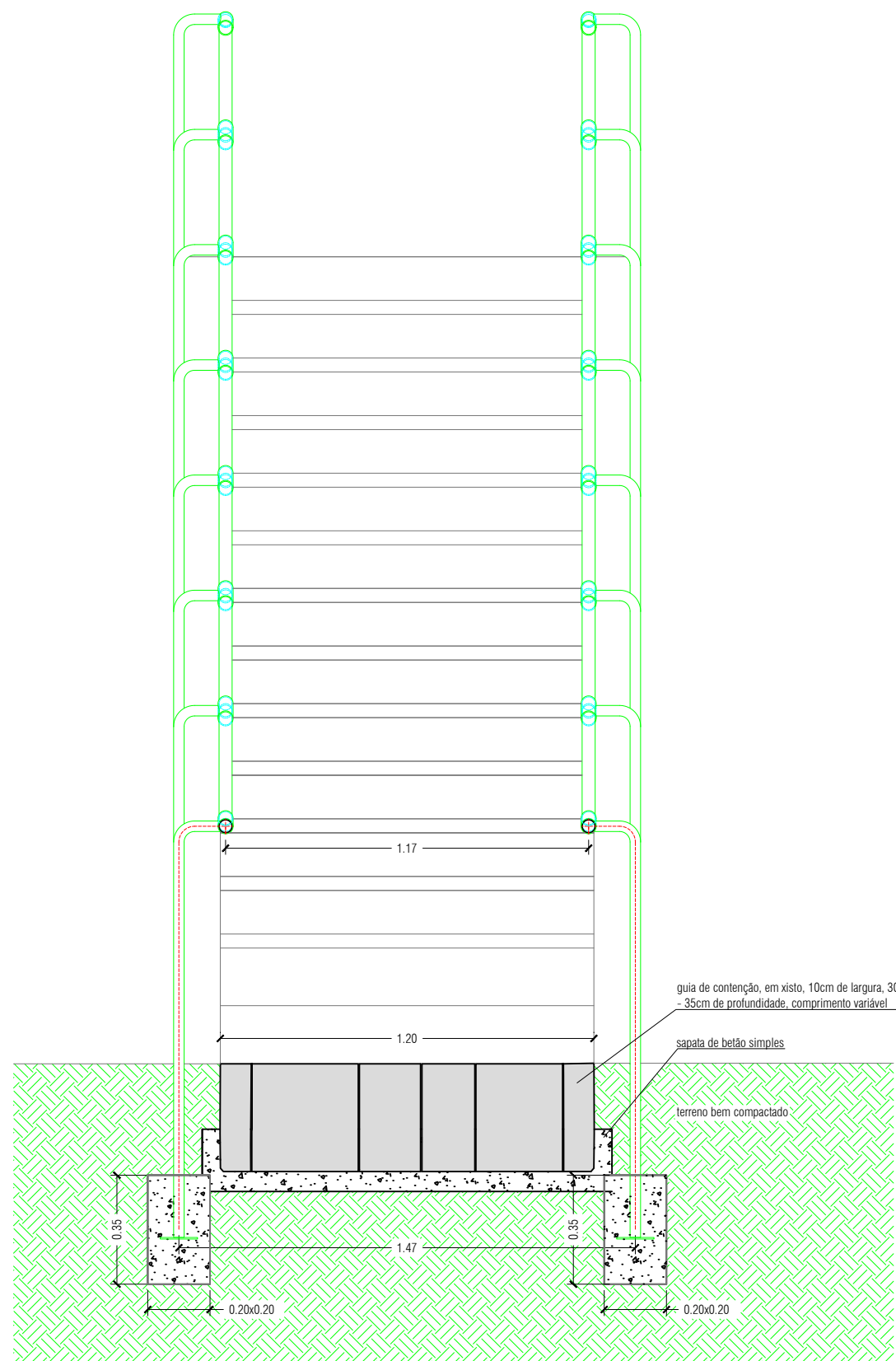
08

planta

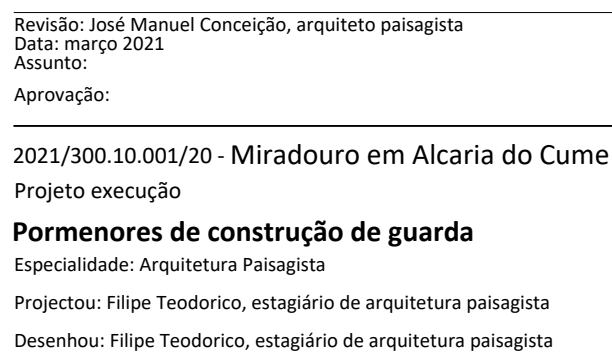


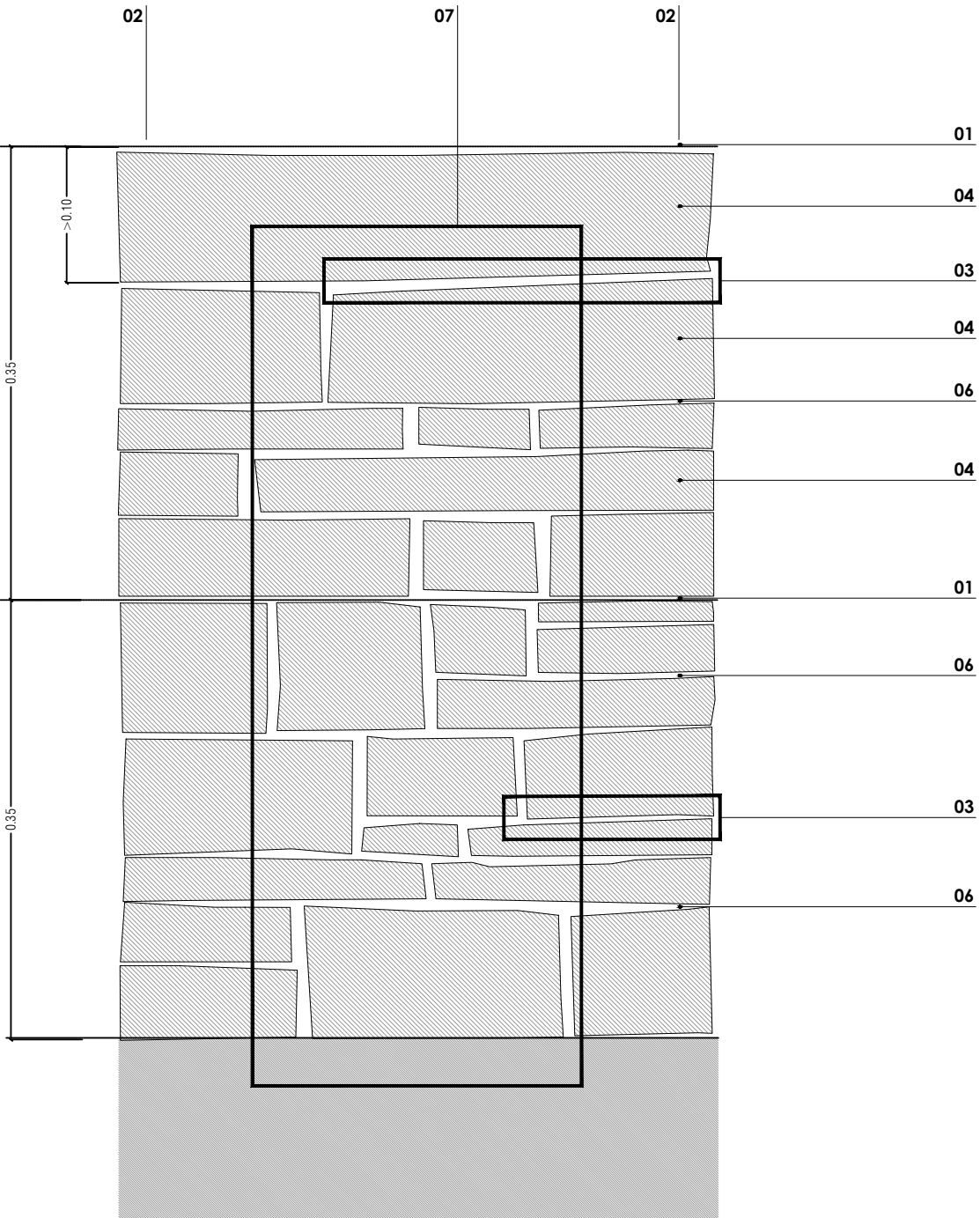
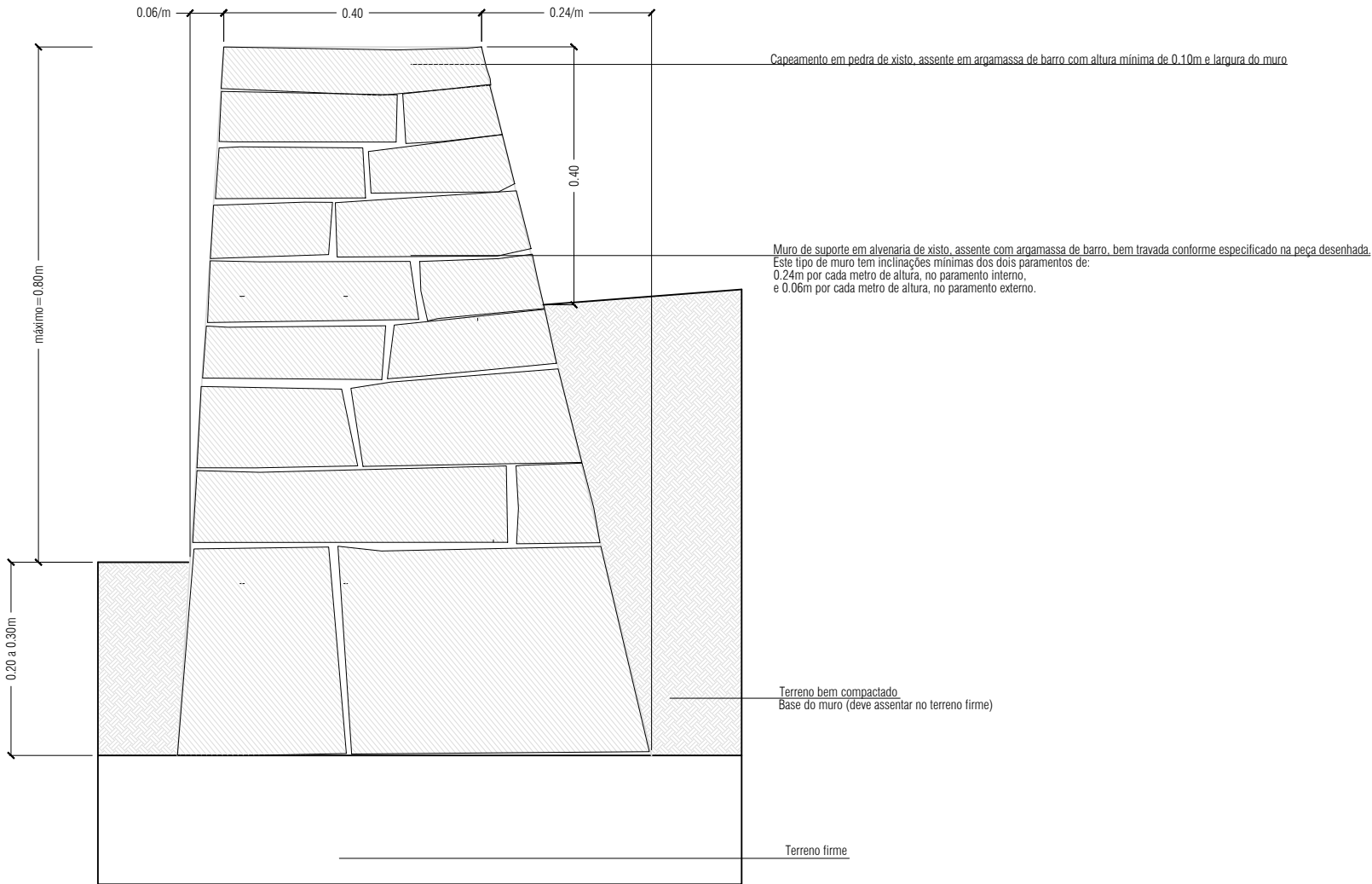
corfe AA'



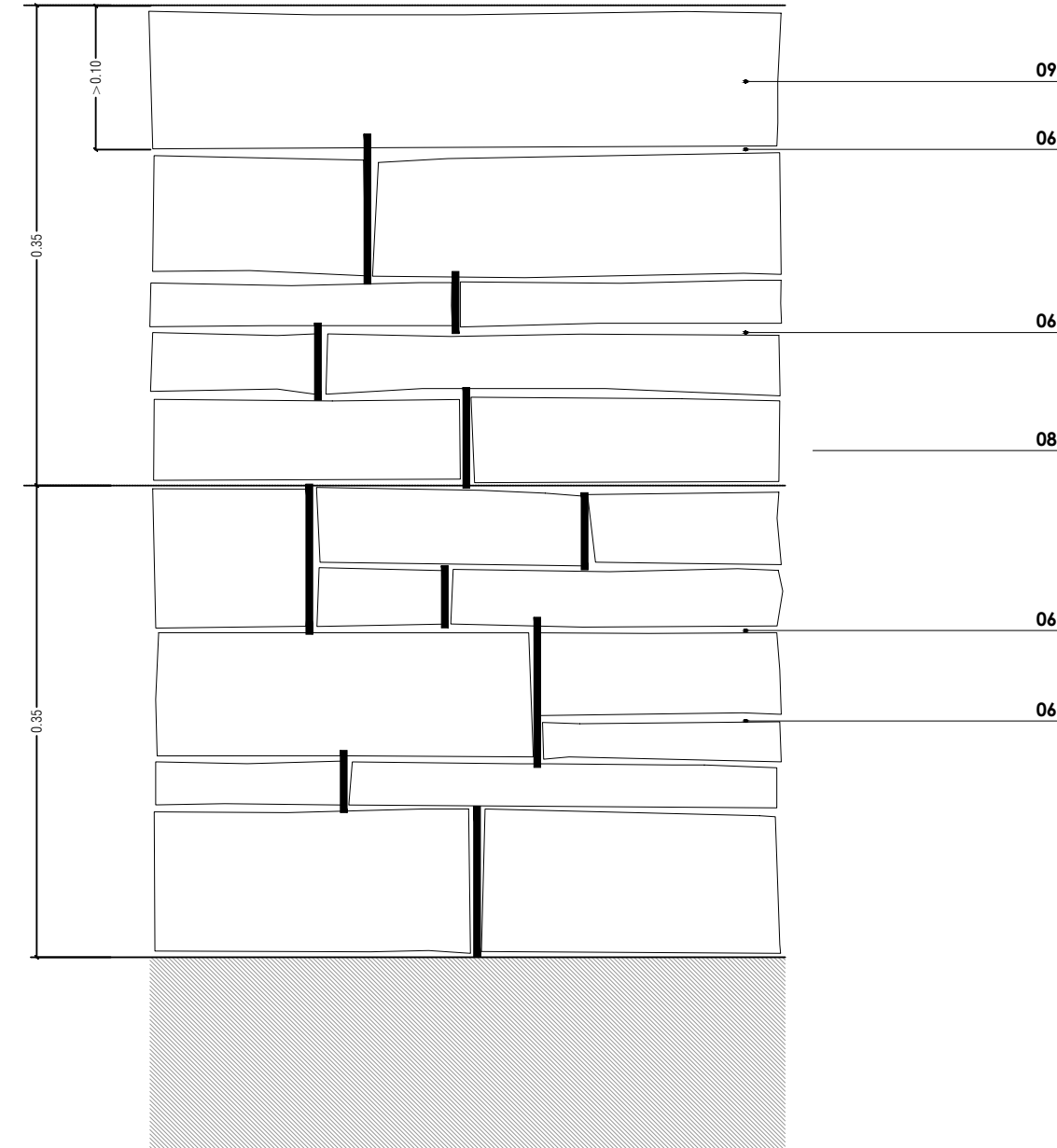


Verificação:
 Data:

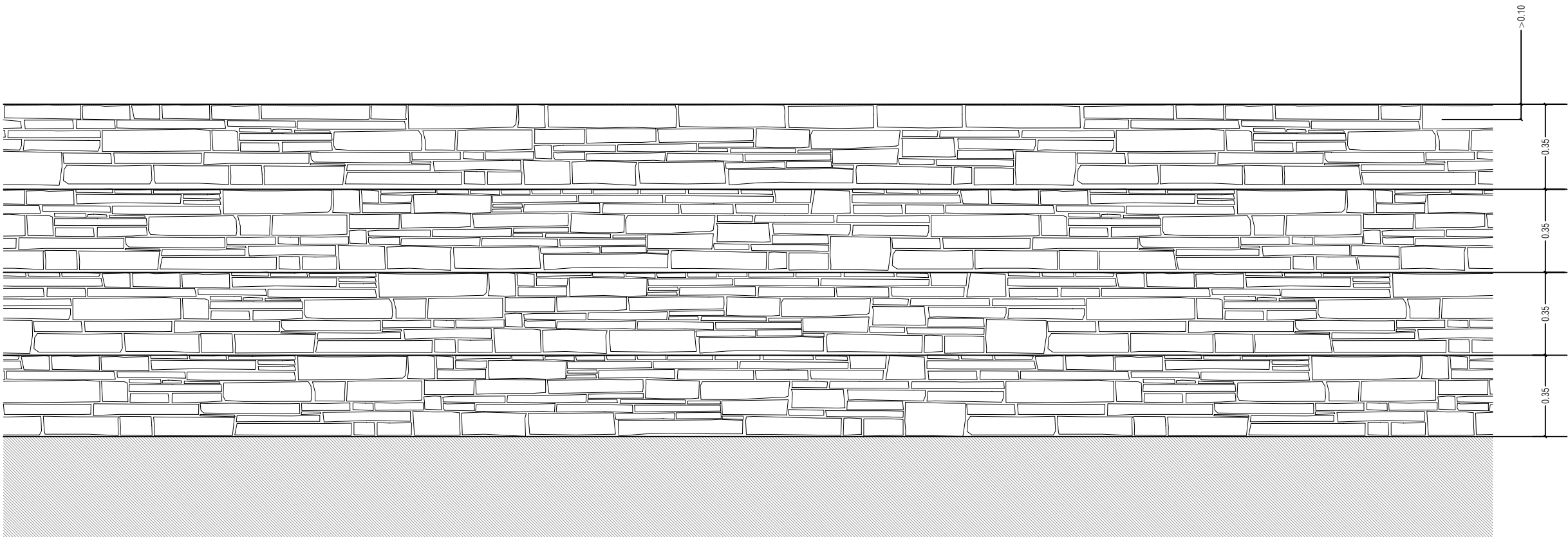




corte transversal



cunhal



vista longitudinal

Execução:

1. Implantação do muro, no terreno, através de guias de marcação.
2. Marcação das fiadas horizontais do muro, de 35 em 35 cm aprox.
3. Construção da alvenaria.
 - a) Os muros são constituídos por dois paramentos, com pedra escolhida e com uma superfície de textura compacta. O seu interior é preenchido com pedra menos regular e argamassa de barro.
 - b) A escolha da pedra deverá ser cuidada e esta deverá apresentar uma geometria regular paralelepípedica e não irregular. As pedras a utilizar não deverão ser escamosas ou laminares, de fácil desagregação. Serão resistentes e compactas.
 - c) As pedras deverão ser colocadas ao baixo (deitadas) com a superfície mais regular virada para o exterior. Estas não deverão oscilar sobre as que lhes ficam por baixo. Quando isto acontece, as pedras deverão ser equilibradas e estabilizadas com escassilhos e nunca com argamassa. As juntas deverão ficar o mais unidas possível e quando isto não for possível, os espaços deverão ser preenchidos com escassilhos, que não se deverão soltar e que não deverão ser aplicados com argamassa.
 - d) As pedras deverão ser, sempre, colocadas de modo a que a inclinação da sua face superior seja feita para dentro e nunca para fora, evitando, deste modo, o escorregamento das pedras para fora do muro e proporcionando um auto-travamento de toda a alvenaria.
 - e) Deverão existir, constantemente, pedras que façam o travamento entre os dois paramentos. Estas deverão ser colocadas de modo a que a sua dimensão e posição permita abranger os dois paramentos, proporcionando a coesão e travamento entre ambos.
 - f) As juntas verticais deverão ser sempre cruzadas, tal como acontece nas alvenarias de tijolo de barro.
 - g) As juntas entre pedras, quer sejam horizontais ou verticais, deverão ser sempre juntas secas sem ter argamassa. Esta será permitida no interior dos dois paramentos, aplicada apenas para preenchimento dos vazios entre pedras e nunca para assentamento das mesmas. As pedras deverão ser previamente molhadas para melhor aderência da argamassa.
 - h) As fiadas deverão ser encerradas, de 35 em 35 cm aprox. e alinhadas, com altura constante, com a utilização (se necessário) de escassilhos e/ou pedras de dimensões mais reduzidas. A fiada ficará preparada, deste modo, para a fiada seguinte. Deverão ser sempre respeitados os cruzamentos entre juntas verticais.
 - i) O processo deverá ser repetido em cada uma das fiadas.
4. Construção dos cunhais.
 - a) Os cunhais deverão ser executados com especial atenção à escolha das pedras, que deverão ter formas regulares, paralelepípedicas e dimensões maiores que a da restante alvenaria. As juntas deverão ser descontrada horizontal e verticalmente, de modo a que se verifique um travamento constante do topo do muro. As pedras a utilizar não deverão ser escamosas ou laminares, de fácil desagregação. Serão resistentes e compactas.
5. Construção dos capeamentos.
 - a) Os capeamentos deverão ser executados com pedras com a mesma cor e aparência que a do restante muro. Estas deverão ter: pelo menos, 10 cm de altura; largura igual ao muro e comprimento variável. Deverão ser o mais regular e paralelepípedicas possível. As pedras a utilizar não deverão ser escamosas ou laminares, de fácil desagregação. Serão resistentes e compactas.

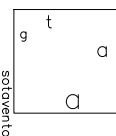
Legenda:

01. Fiadas horizontais do muro, de 35 em 35 cm aprox.
02. Paramentos do muro alinhados e com a melhor face da pedra à vista.
03. Pedras com a superfície superior inclinada para dentro.
04. Travamento entre dois paramentos.
05. Juntas verticais descontradas.
06. Juntas secas.
07. Argamassa apenas no interior dos paramentos.
08. Cunhais com pedras de maiores dimensões e de juntas secas cruzadas e travadas.
09. Capeamento com pedras de xisto, com a mesma cor e aparência que a do restante muro. Estas deverão ter, pelo menos, 10cm de altura; largura igual ao muro e comprimento variável.

nota: As situações legendadas são apenas exemplos, que deverão ser constantemente repetidos. Todo o processo deverá ser respeitado e condicionado a aprovação em obra, incluindo a escolha da pedra.

Fonte:

gabinete técnico de apoio às aldeias do Sotavento



Revisão: José Manuel Conceição, arquiteto paisagista
Data: março 2021
Assunto:

Verificação:
Data:

Aprovação:

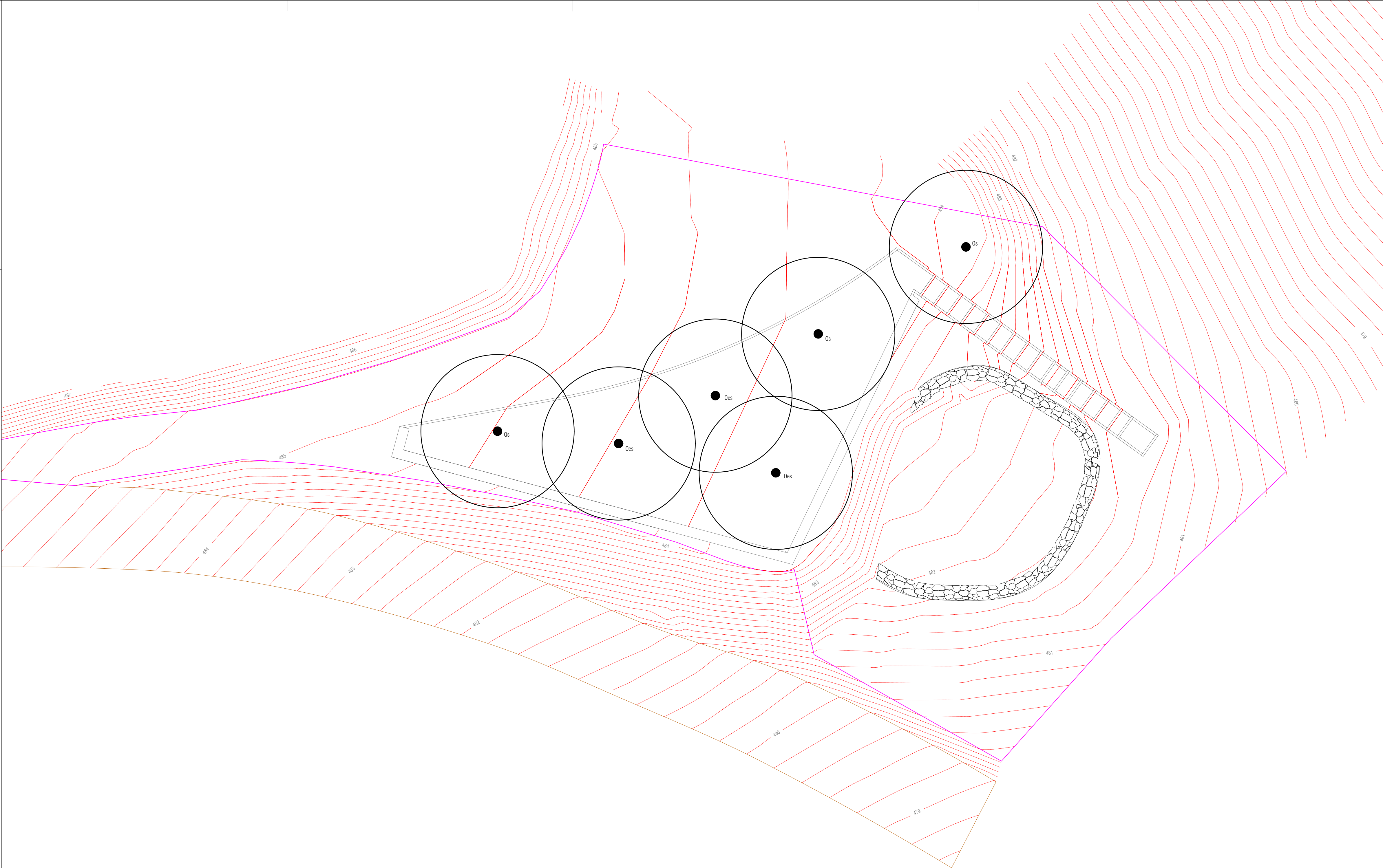
2021/300.10.001/20 - Miradouro em Alcaria do Cume
Projeto execução

Pormenores de construção de mobiliário
Especialidade: Arquitetura Paisagista

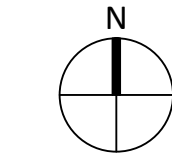
Projectou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Desenhou: Filipe Teodorico, estagiário de arquitetura paisagista

Escala: várias
Data: 26.03.2021



ÁRVORES
Qes - Olea europaea var. sylvestris - Zambujeiro
Qs - Quercus suber - Sobreiro
Limpeza de ramos
Nas árvores plantadas não se devem executar quaisquer podas mas somente a limpeza de ramos secos, partidos ou doentes, aqueles que estejam a prejudicar outros, ou ainda os que sejam considerados removíveis pela entidade responsável pela manutenção. A supressão destes ramos deverá ser feita desde a base. Nas árvores plantadas, para além de limpeza de ramos, deverá proceder-se sempre que necessário, a ligeiras podas tendentes a elevar a copa da árvore e, ao mesmo tempo, obter um fuste com, pelo menos 2,5m de altura. Os cortes devem realizar-se sempre na época de maior repouso ou de menor actividade vegetativa (em geral, Novembro a Fevereiro). Nos indivíduos que apresentem tecidos atacados pela cárie deverá proceder-se à extração desses elementos e as cavidades desinfectadas com creosote ou pulverizadas no Inverno e na Primavera com fungicidas.
Podas
A realização da poda ocorre sempre que se torna necessário ajudar a árvore a manter a sua forma natural e equilibrada, ou a favorecer a sua floração.
Tipos de poda:
- Poda de formação : Realizada em árvores jovens e recém-plantadas, com o objectivo de atingir o porte e a forma desejada na planta adulta.
- Poda de manutenção: realizada em árvores adultas, com o objectivo de criar condições de sobrevivência, bem como de manutenção das suas características (físicas e estéticas).
- Poda de rejuvenescimento: Realiza-se em árvores que rebentam com grande facilidade após um corte e consiste na supressão de todo ou parte da copa, para obtenção de uma parte aérea mais jovem e vigorosa.
O corte de ramos muito grossos deverá ser evitado, mas quando for necessário, deverá utilizar-se de imediato um isolante ou cicatrizante, que poderá ser um betumínoso oxidado do tipo "Plibiai". Os ramos que forem suprimidos definitivamente deverão ser cortados o mais próximo possível do seu ponto de inserção; Nas árvores em que a floração se dá nos ramos do ano, a poda deverá realizar-se imediatamente após a floração. Todas as lenhas resultantes da poda e ramos secos mortos, deverão ser devidamente seccionados e transportados a vazadouro, no mais curto espaço de tempo.
Relinchas
Sempre que surjam árvores mortas, deve proceder-se de imediato ao arranque e substituição da mesma, por um novo exemplar da mesma espécie.
- Quando se proceder ao arranque da árvore morta, há que ter o cuidado de não deixar resíduos de raízes no terreno;
- Se a morte da árvore tiver sido provocada por doença, deve-se-á proceder à desinfecção do local com fitofármaco e aguardar um período de quarentena;
- Para plantação de nova árvore, abrir-se-á uma cova com as dimensões previstas nos desenhos;
- O fundo e os lados da cova deverão ser picados até aos 10cm, para que haja uma boa aderência da terra de enchimento;
- Dever-se-á proceder à fertilização das covas das árvores, à razão de 5 partes de terra para uma de estrume bem curtido, ou fertilização com Fertor (ou equivalente) e 300g de adubo composto.
- O fertilizante deverá ser espalhado sobre a terra das covas e depois, bem misturado com esta, quando se efectuar o enchimento das mesmas;
- Procede-se seguidamente à plantação propriamente dita, com o cuidado de deixar à superfície do terreno a parte superior do torrão ou o colo da planta (quando esta é de raiz nua), a fim de evitar problemas de asfixia radicular;
- O enchimento das covas deverá efectuar-se com terra não muito húmida e far-se-á o calçamento a pé à medida que se proceda ao seu enchimento. Depois do enchimento das covas, abrem-se pequenas covas de plantação, à medida do torrão ou do sistema radicular (caso da plantação em raiz nua);
- Após a plantação procede-se à abertura de uma pequena caldeira destinada à primeira rega, que deverá ser feita imediatamente após a plantação, para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta;
- Deverão aplicar-se tutores depois da primeira rega e sempre que o desenvolvimento da planta o justifique, havendo o cuidado de proteger o sítio da ligadura com material apropriado, de forma a evitar ferimentos na árvore.
Transplante de elementos
A transplantação, se necessário, deverá ser realizada de preferência entre Novembro e Março, tendo em conta os seguintes aspectos:
- A sua realização deverá ocorrer de preferência num período de tempo enevoado;
- É aconselhável o uso de um "spray" anti-dessecante antes da transplantação e após a mesma;
- As árvores deverão ser preparadas com poda do raizame. A técnica correcta, se possível, será a de efectuar a poda antes do transplante de forma a permitir o desenvolvimento de um novo sistema de raízes de dimensão adequada para o tamanho, idade e condição da árvore;
- Deverá ser aberta uma trincheira em volta da árvore com uma distância que permita a criação do torrão;
- Para as árvores a transplantar, o torrão deverá ter um diâmetro de pelo menos 2m e 1m de altura. Todas as raízes que sejam interceptadas pela vala devem ser cortadas e se tiverem mais de 1" de diâmetro devem ser pinçadas com calda fungicida;
- A vala deverá ser cheia de novo com terra viva e deve ficar bem compactada, sendo seguidamente regada;
- As covas a abrir para receber a árvore, deverão ser em largura pelo menos 0,80 m maiores que o torrão e em profundidade pelo menos 0,50 m maiores que a altura do torrão, para permitir a incorporação de uma camada de terra viva;
- A abertura da vala em torno do torrão deverá ser feita de forma a não perturbar as raízes principais, devendo-se utilizar um arame para cortar o torrão pela base;
- O torrão deverá ser envolvido com material drenante tipo serapilheira ou tela sintética convenientemente atada;
- A árvore deverá ser levantada por meios mecânicos adequados: guinchos, gruas, etc. que tenham capacidade para suportar o peso da árvore e do torrão. Não deverá, em caso algum, consentir-se que a pressão para levantar a árvore seja exercida sobre o tronco. A pressão deverá ser feita sobre o suporte de tecido e cordas em que assenta o torrão;
- Na altura de transplantação deverá ser removida numerosa ramagem (1/3 a 1/2 da folhagem), de forma a equilibrar a copa da árvore transplantada, com o que resta do sistema radicular;
- No transporte a planta não deverá apoiar o torrão no estrado de transporte, evitando-se assim, que se desintegre com a trepidação da viagem;
- A planta deverá ser transportada suportada na base do tronco, para que a copa contrabalance o peso do torrão;
- A árvore deverá ficar colocada com a mesma orientação que tinha no local original. Para isso deverá marcar-se com um risco de tinta a sua orientação original, para posterior referência aquando da sua colocação no novo local;
- Após a transplantação, o material que envolve o torrão deverá ser retirado e a vala cheia com terra viva compactada. O torrão deve ser abundantemente regado.
Rega
A rega deverá ser efectuada com a periodicidade necessária à manutenção do equilíbrio hídrico da árvore, no período seguido ao transplante dos exemplares, durante os três primeiros anos para os Zambujeiros (Olea europaea var. sylvestris) e cinco anos para as Azinheiras (Quercus rotundifolia).
Tratamentos fitossanitários
Logo que se detectem pragas e doenças nas árvores, deverá proceder-se aos tratamentos necessários, de modo a reduzir os efeitos nas plantas afectadas e evitar a sua propagação.
Adubações e fertilizações
Nas árvores plantadas há menos de dez anos, deverão ser consideradas duas adubações anuais - uma amoniacal, feita até Abril e outra nítrica, seis meses mais tarde. As adubações deverão ser efectuadas tendo em conta o seguinte:
- Deverão ser executados furos verticais com um diâmetro de 6 a 7 cm por meios mecânicos ou manuais, implantados concetricamente ao tronco e espaçados de 0,75m;
- Não deverão ser efectuados furos a menos de 1m do tronco da árvore e deverão estender-se até uma distância de duas vezes o raio da copa, prevenindo-se assim a desnutrição da raiz por acção directa, ou por contacto directo dos nutrientes com a raiz;
- O material a ser aplicado será dividido e introduzido nos furos. Deverá ser considerada aqui a utilização de adubos de libertação controlada;
- Depois da aplicação deverá ser efectuada uma rega abundante.
Descompactações do solo
Nas caldeiras poderão resultar situações de compactação do solo com consequente formação de uma crosta impermeável propícia à formação de uma camada de água superficial, da qual poderá resultar uma restrição às necessidades das raízes mais profundas. Nesta situação deverá proceder-se a uma cava para destruição da crosta, ao espalhamento de argila expandida ou de aparas de madeira num nível superficial, com aproximadamente 10 cm de espessura. Em alternativa, a prática do tradicional "mulching" poderá ser executada como forma de prevenção do aparecimento destas situações.





MEDIÇÕES

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS							
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS							
3	PLANTAÇÕES							
4	EQUIPAMENTOS							
5	DIVERSOS							
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS							
1.1	Limpeza da eira existente, considerando-se a remoção da vegetação e de solo, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	1	67,10			67,10	67,10
1.2	Limpeza do muro em xisto existente, considerando-se a remoção da vegetação, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	ml	1	23,95			23,95	23,95
1.3	Desmatação e remoção de arbustos da área de intervenção do projecto, incluindo posterior regularização do terreno e todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	1	433,50			433,50	433,50
1.4	Escavação mecânica em rocha dura, incluindo posterior regularização, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataforma à cota de trabalho	m3	1	4,998			4,998	
			1	1,425			1,425	
			1	0,954			0,954	
			1	0,900			0,900	
			1	0,580			0,580	
			1	1,700			1,700	
			1	0,710			0,710	11,27
1.5	Idem, em abertura de covas para as árvores	m3	6	0,80		1,00	4,80	4,80
1.6	Remoção lateral dos produtos resultantes da escavação, incluindo todos os trabalhos inerentes	m3						
	de art.º 1.4		1				11,27	
	de art.º 1.5		1				4,80	

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
	+ 30% de empolamento		1				4,82	20,89
1.7	Aterro com terras de empréstimo selecionadas em camadas, devidamente compactadas e regadas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataformas à cota de trabalho							
		m3	1	3,885			3,885	
			1	4,731			4,731	
			1	4,303			4,303	
			1	2,310			2,310	
			1	1,538			1,538	
			1	2,254			2,254	
			1	1,457			1,457	20,48
1.8	Transporte a vazadouro autorizado dos produtos resultantes das escavações, incluindo carga, descarga e todos os trabalhos inerentes							
		m3						
	de art.º 1.4		1				11,27	
	de art.º 1.5		1				4,80	
	+ 30% de empolamento		1				4,82	20,89
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS							
2.1	Fornecimento e espalhamento de talisca de xisto, com 10 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento							
		m2	1	130,00			130,00	
			1	1,30			1,30	131,30
2.2	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto a cutelo para execução de escada, com geometria regular, de 2,5 a 5 cm de largura, 12 cm de profundidade e comprimento variável, assente sobre camada de saibro areno ao traço 1:4 (10 cm de espessura), incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme o desenho de pormenor da peça desenhada nº 09							
		m2	14	0,65			9,10	
			1	0,50			0,50	9,60
2.3	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto com 10 cm de largura, 30 a 35 cm de profundidade e comprimento variável, colocada a cutelo para constituição de guia de travamento, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme desenhos de pormenor das peças desenhadas nº 09 e nº 10							
		ml	1	24,45			24,45	

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
			1	2,00			2,00	
			17	1,20			20,40	
			2	1,30			2,60	
			2	0,50			1,00	
			28	0,65			18,20	
			1	0,62			0,62	69,27
3	PLANTAÇÕES							
3.1	Fornecimento e plantação de árvores, a seguir indicadas, de acordo com o pormenor de plantação da peça desenhada nº 09, incluindo sistema de tutoragem em tripeça e borracha de ligação, todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:							
3.1.1	Oes - <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> - Zambuieiro	UN	3					3,00
3.1.2	Qs - <i>Quercus suber</i> - Sobreiro	UN	3					3,00
3.2	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	6	0,80		0,70	3,36	3,36
3.3	Fornecimento e colocação de brita nº2, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	6	0,80		0,30	1,44	1,44
3.4	Fornecimento e colocação de dreno em PVC corrugado e perfurado, Ø 60mm, preenchido com brita, envolvido em geotêxtil, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	ml	6	0,90			5,40	5,40
3.5	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 140g/m², incluindo todos os trabalhos inerentes a um perfeito acabamento	m2	6	0,80			4,80	
			6	3,14		0,30	5,65	10,45
4	EQUIPAMENTOS							
4.1	Fornecimento e fixação de guarda metálica em aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes nas peças desenhadas nº 10 e nº 11	ml	1	11,47		0,75	8,60	8,60

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
4.2	Fornecimento e fixação de conjunto de mesa com quatro bancos com costas <i>Larus Design Urbano, modelo Linha Parque</i> , ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes	UN	2					2,00
4.3	Fornecimento, fixação de papeleira <i>Soinca, refª 1904</i> , em madeira de Kâmbala, com capacidade de 50 litros, ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00
4.4	Fornecimento, execução e fixação de painel informativo em contraplacado marítimo com placa de acrílico (5mm) e estrutura de apoio em chapa de aço metalizado, considerando-se negativo em tubo PVC DN 315 cheio de brita (15/30), incluindo impressão em vinil, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1					1,00
4.5	Fornecimento, execução e fixação de estacionamento para bicicleta em chapa de aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1					1,00
4.6	Fornecimento e fixação de estacas de pinho verde tratado em autoclave e impregnados com óleo ecológico <i>Osmo color Holz Impragnierung WR</i> , ou equivalente, em constituição de delimitação da área de circulação automóvel, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com desenho nº 9	UN	27					27,00
5	DIVERSOS							

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
5.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de xisto assente com argamassa de barro, em constituição de muro, incluindo capeamento, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme pormenores de construção constantes no desenho nº 12	m3	1	33,05	0,55	1,10	20,00	20,00
5.2	Fornecimento e montagem de placa de financiamento com as dimensões 1,50x1,00 m em ferro, alumínio ou chapa zincada, incluindo 2 postes, fixações, todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00
5.3	Fornecimento e montagem de placa definitiva de candidatura em acrílico transparente, com as dimensão 0,40mx0,40m, incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00

MEDIÇÕES

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS							
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS							
3	PLANTAÇÕES							
4	EQUIPAMENTOS							
5	DIVERSOS							
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS							
1.1	Limpeza da eira existente, considerando-se a remoção da vegetação e de solo, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	1	67,10			67,10	67,10
1.2	Limpeza do muro em xisto existente, considerando-se a remoção da vegetação, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	ml	1	23,95			23,95	23,95
1.3	Desmatação e remoção de arbustos da área de intervenção do projecto, incluindo posterior regularização do terreno e todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	1	433,50			433,50	433,50
1.4	Escavação mecânica em rocha dura, incluindo posterior regularização, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataforma à cota de trabalho	m3	1	4,998			4,998	
			1	1,425			1,425	
			1	0,954			0,954	
			1	0,900			0,900	
			1	0,580			0,580	
			1	1,700			1,700	
			1	0,710			0,710	11,27
1.5	Idem, em abertura de covas para as árvores	m3	6	0,80		1,00	4,80	4,80
1.6	Remoção lateral dos produtos resultantes da escavação, incluindo todos os trabalhos inerentes	m3						
	de art.º 1.4		1				11,27	
	de art.º 1.5		1				4,80	

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
	+ 30% de empolamento		1				4,82	20,89
1.7	Aterro com terras de empréstimo selecionadas em camadas, devidamente compactadas e regadas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataformas à cota de trabalho							
		m3	1		3,885		3,885	
			1		4,731		4,731	
			1		4,303		4,303	
			1		2,310		2,310	
			1		1,538		1,538	
			1		2,254		2,254	
			1		1,457		1,457	20,48
1.8	Transporte a vazadouro autorizado dos produtos resultantes das escavações, incluindo carga, descarga e todos os trabalhos inerentes							
		m3						
	de art.º 1.4		1				11,27	
	de art.º 1.5		1				4,80	
	+ 30% de empolamento		1				4,82	20,89
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS							
2.1	Fornecimento e espalhamento de talisca de xisto, com 10 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento							
		m2	1		130,00		130,00	
			1		1,30		1,30	131,30
2.2	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto a cutelo para execução de escada, com geometria regular, de 2,5 a 5 cm de largura, 12 cm de profundidade e comprimento variável, assente sobre camada de saibro areno ao traço 1:4 (10 cm de espessura), incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme o desenho de pormenor da peça desenhada nº 09							
		m2	14		0,65		9,10	
			1		0,50		0,50	9,60
2.3	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto com 10 cm de largura, 30 a 35 cm de profundidade e comprimento variável, colocada a cutelo para constituição de guia de travamento, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme desenhos de pormenor das peças desenhadas nº 09 e nº 10							
		ml	1		24,45		24,45	

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
			1	2,00			2,00	
			17	1,20			20,40	
			2	1,30			2,60	
			2	0,50			1,00	
			28	0,65			18,20	
			1	0,62			0,62	69,27
3	PLANTAÇÕES							
3.1	Fornecimento e plantação de árvores, a seguir indicadas, de acordo com o pormenor de plantação da peça desenhada nº 09, incluindo sistema de tutoragem em tripeça e borracha de ligação, todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:							
3.1.1	Oes - <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> - Zambujeiro	UN	3					3,00
3.1.2	Qs - <i>Quercus suber</i> - Sobreiro	UN	3					3,00
3.2	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	6	0,80		0,70	3,36	3,36
3.3	Fornecimento e colocação de brita nº2, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	6	0,80		0,30	1,44	1,44
3.4	Fornecimento e colocação de dreno em PVC corrugado e perfurado, Ø 60mm, preenchido com brita, envolvido em geotêxtil, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	ml	6	0,90			5,40	5,40
3.5	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 140g/m², incluindo todos os trabalhos inerentes a um perfeito acabamento	m2	6	0,80			4,80	
			6	3,14		0,30	5,65	10,45
4	EQUIPAMENTOS							
4.1	Fornecimento e fixação de guarda metálica em aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes nas peças desenhadas nº 10 e nº 11	ml	1	11,47		0,75	8,60	8,60

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
4.2	Fornecimento e fixação de conjunto de mesa com quatro bancos com costas <i>Larus Design Urbano, modelo Linha Parque</i> , ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes	UN	2					2,00
4.3	Fornecimento, fixação de papeleira <i>Soinca, refª 1904</i> , em madeira de Kâmbala, com capacidade de 50 litros, ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00
4.4	Fornecimento, execução e fixação de painel informativo em contraplacado marítimo com placa de acrílico (5mm) e estrutura de apoio em chapa de aço metalizado, considerando-se negativo em tubo PVC DN 315 cheio de brita (15/30), incluindo impressão em vinil, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1					1,00
4.5	Fornecimento, execução e fixação de estacionamento para bicicleta em chapa de aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1					1,00
4.6	Fornecimento e fixação de estacas de pinho verde tratado em autoclave e impregnados com óleo ecológico <i>Osmo color Holz Impragnierung WR</i> , ou equivalente, em constituição de delimitação da área de circulação automóvel, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com desenho nº 9	UN	27					27,00
5	DIVERSOS							

Código	Designação dos trabalhos	unid.	nº de partes	DIMENSÕES			QUANTIDADES	
				comprimento	largura	altura	parciais	totais
5.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de xisto assente com argamassa de barro, em constituição de muro, incluindo capeamento, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme pormenores de construção constantes no desenho nº 12	m3	1	33,05	0,55	1,10	20,00	20,00
5.2	Fornecimento e montagem de placa de financiamento com as dimensões 1,50x1,00 m em ferro, alumínio ou chapa zincada, incluindo 2 postes, fixações, todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00
5.3	Fornecimento e montagem de placa definitiva de candidatura em acrílico transparente, com as dimensão 0,40mx0,40m, incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1					1,00



município
tavira

MAPA DE QUANTIDADE DE TRABALHOS

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

MAPA DE QUANTIDADE DE TRABALHOS

Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS		
1.1	Limpeza da eira existente, considerando-se a remoção da vegetação e de solo, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	67,10
1.2	Limpeza do muro em xisto existente, considerando-se a remoção da vegetação, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	ml	23,95
1.3	Desmatação e remoção de arbustos da área de intervenção do projecto, incluindo posterior regularização do terreno e todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	433,50
1.4	Escavação mecânica em rocha dura, incluindo posterior regularização, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataforma à cota de trabalho	m3	11,27
1.5	Idem, em abertura de covas para as árvores	m3	4,80
1.6	Remoção lateral dos produtos resultantes da escavação, incluindo todos os trabalhos inerentes	m3	20,89
1.7	Aterro com terras de empréstimo seleccionadas em camadas, devidamente compactadas e regadas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataformas à cota de trabalho	m3	20,48
1.8	Transporte a vazadouro autorizado dos produtos resultantes das escavações, incluindo carga, descarga e todos os trabalhos inerentes	m3	20,89
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS		
2.1	Fornecimento e espalhamento de talisca de xisto, com 10 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m2	131,30
2.2	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto a cutelo para execução de escada, com geometria regular, de 2,5 a 5 cm de largura, 12 cm de profundidade e comprimento variável, assente sobre camada de saibro areno ao traço 1:4 (10 cm de espessura), incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme o desenho de pormenor da peça desenhada nº 09	m2	9,60

Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
2.3	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto com 10 cm de largura, 30 a 35 cm de profundidade e comprimento variável, colocada a cutelo para constituição de guia de travamento, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme desenhos de pormenor das peças desenhadas nº 09 e nº 10	ml	69,27
3	PLANTAÇÕES		
3.1	Fornecimento e plantação de árvores, a seguir indicadas, de acordo com o pormenor de plantação da peça desenhada nº 09, incluindo sistema de tutoragem em tripeça e borracha de ligação, todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:		
3.1.1	Oes - <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> - Zambuieiro	UN	3,00
3.1.2	Qs - <i>Quercus suber</i> - Sobreiro	UN	3,00
3.2	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	3,36
3.3	Fornecimento e colocação de brita nº2, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	1,44
3.4	Fornecimento e colocação de dreno em PVC corrugado e perfurado, Ø 60mm, preenchido com brita, envolvido em geotêxtil, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	ml	5,40
3.5	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 140g/m², incluindo todos os trabalhos inerentes a um perfeito acabamento	m2	10,45
4	EQUIPAMENTOS		
4.1	Fornecimento e fixação de guarda metálica em aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes nas peças desenhadas nº 10 e nº 11	ml	8,60
4.2	Fornecimento e fixação de conjunto de mesa com quatro bancos com costas <i>Larus Design Urbano, modelo Linha Parque</i> , ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes	UN	2,00
4.3	Fornecimento, fixação de papeleira <i>Soinca, refª 1904</i> , em madeira de Kâmbala, com capacidade de 50 litros, ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00

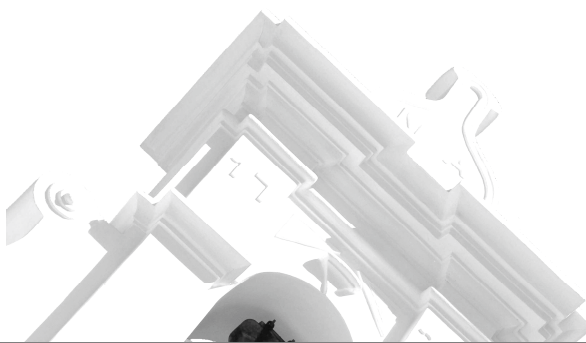
Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
4.4	Fornecimento, execução e fixação de painel informativo em contraplacado marítimo com placa de acrílico (5mm) e estrutura de apoio em chapa de aço metalizado, considerando-se negativo em tubo PVC DN 315 cheio de brita (15/30), incluindo impressão em vinil, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1,00
4.5	Fornecimento, execução e fixação de estacionamento para bicicleta em chapa de aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1,00
4.6	Fornecimento e fixação de estacas de pinho verde tratado em autoclave e impregnados com óleo ecológico <i>Osmo color Holz Impragnierung WR</i> , ou equivalente, em constituição de delimitação da área de circulação automóvel, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com desenho nº 9	UN	27,00
5	DIVERSOS		
5.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de xisto assente com argamassa de barro, em constituição de muro, incluindo capeamento, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme pormenores de construção constantes no desenho nº 12	m3	20,00
5.2	Fornecimento e montagem de placa de financiamento com as dimensões 1,50x1,00 m em ferro, alumínio ou chapa zincada, incluindo 2 postes, fixações, todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00
5.3	Fornecimento e montagem de placa definitiva de candidatura em acrílico transparente, com as dimensão 0,40mx0,40m, incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00

MAPA DE QUANTIDADE DE TRABALHOS

Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E MOVIMENTO DE TERRAS		
1.1	Limpeza da eira existente, considerando-se a remoção da vegetação e de solo, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	67,10
1.2	Limpeza do muro em xisto existente, considerando-se a remoção da vegetação, por forma a deixar a pedra à vista, incluindo todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	ml	23,95
1.3	Desmatação e remoção de arbustos da área de intervenção do projecto, incluindo posterior regularização do terreno e todos os trabalhos inerentes, bem como transporte a vazadouro autorizado	m2	433,50
1.4	Escavação mecânica em rocha dura, incluindo posterior regularização, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataforma à cota de trabalho	m3	11,27
1.5	Idem, em abertura de covas para as árvores	m3	4,80
1.6	Remoção lateral dos produtos resultantes da escavação, incluindo todos os trabalhos inerentes	m3	20,89
1.7	Aterro com terras de empréstimo seleccionadas em camadas, devidamente compactadas e regadas, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a uma perfeita execução, em constituição de plataformas à cota de trabalho	m3	20,48
1.8	Transporte a vazadouro autorizado dos produtos resultantes das escavações, incluindo carga, descarga e todos os trabalhos inerentes	m3	20,89
2	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS		
2.1	Fornecimento e espalhamento de talisca de xisto, com 10 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m2	131,30
2.2	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto a cutelo para execução de escada, com geometria regular, de 2,5 a 5 cm de largura, 12 cm de profundidade e comprimento variável, assente sobre camada de saibro areno ao traço 1:4 (10 cm de espessura), incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme o desenho de pormenor da peça desenhada nº 09	m2	9,60

Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
2.3	Fornecimento e assentamento de pedra de xisto com 10 cm de largura, 30 a 35 cm de profundidade e comprimento variável, colocada a cutelo para constituição de guia de travamento, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme desenhos de pormenor das peças desenhadas nº 09 e nº 10	ml	69,27
3	PLANTAÇÕES		
3.1	Fornecimento e plantação de árvores, a seguir indicadas, de acordo com o pormenor de plantação da peça desenhada nº 09, incluindo sistema de tutoragem em tripeça e borracha de ligação, todos os trabalhos e acessórios inerentes, respeitando os cuidados e exigências de cada espécie:		
3.1.1	Oes - <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> - Zambujeiro	UN	3,00
3.1.2	Qs - <i>Quercus suber</i> - Sobreiro	UN	3,00
3.2	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	3,36
3.3	Fornecimento e colocação de brita nº2, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	m3	1,44
3.4	Fornecimento e colocação de dreno em PVC corrugado e perfurado, Ø 60mm, preenchido com brita, envolvido em geotêxtil, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	ml	5,40
3.5	Fornecimento e colocação de manta geotêxtil 140g/m², incluindo todos os trabalhos inerentes a um perfeito acabamento	m2	10,45
4	EQUIPAMENTOS		
4.1	Fornecimento e fixação de guarda metálica em aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes nas peças desenhadas nº 10 e nº 11	ml	8,60
4.2	Fornecimento e fixação de conjunto de mesa com quatro bancos com costas <i>Larus Design Urbano, modelo Linha Parque</i> , ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes	UN	2,00
4.3	Fornecimento, fixação de papeleira <i>Soinca, refª 1904</i> , em madeira de Kâmbala, com capacidade de 50 litros, ou equivalente, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00

Código	Designação dos trabalhos	Unidades	Quantidades
4.4	Fornecimento, execução e fixação de painel informativo em contraplacado marítimo com placa de acrílico (5mm) e estrutura de apoio em chapa de aço metalizado, considerando-se negativo em tubo PVC DN 315 cheio de brita (15/30), incluindo impressão em vinil, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1,00
4.5	Fornecimento, execução e fixação de estacionamento para bicicleta em chapa de aço metalizado, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com acabamentos, dimensões e especificações constantes na peça desenhada nº 11	UN	1,00
4.6	Fornecimento e fixação de estacas de pinho verde tratado em autoclave e impregnados com óleo ecológico <i>Osmo color Holz Impragnierung WR</i> , ou equivalente, em constituição de delimitação da área de circulação automóvel, incluindo fundações, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, de acordo com desenho nº 9	UN	27,00
5	DIVERSOS		
5.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de xisto assente com argamassa de barro, em constituição de muro, incluindo capeamento, todos os trabalhos, materiais e acessórios inerentes a um perfeito acabamento, conforme pormenores de construção constantes no desenho nº 12	m3	20,00
5.2	Fornecimento e montagem de placa de financiamento com as dimensões 1,50x1,00 m em ferro, alumínio ou chapa zincada, incluindo 2 postes, fixações, todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00
5.3	Fornecimento e montagem de placa definitiva de candidatura em acrílico transparente, com as dimensão 0,40mx0,40m, incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais inerentes a um perfeito acabamento	UN	1,00



PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra
Município de Tavira
Praça da República, 8800 – 951 TAVIRA
Telf. 281 320 500
Contribuinte nº 501 067 191

II. Dados gerais da obra
Criação de área de estadia e observação da paisagem.
CPV – 45112700-2. Trabalhos de paisagismo.

III. Resíduos de Construção e Demolição		
1. Caracterização da obra a efectuar:		
O Miradouro em Alcaria do Cume é um espaço que visa garantir condições de estadia, lazer e observação da paisagem, sendo o local constituído por duas plataformas uma superior e outra inferior. Na plataforma superior será instalado mobiliário urbano constituído por dois conjuntos de mesa e bancos e uma papeleira, serão efectuadas plantações de árvores e construído um muro de suporte de terras e escadas de acesso à plataforma inferior.		
2. Incorporação de reciclados		
Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:		
Em virtude das características e das actividades previstas para a obra não foi possível a incorporação de reciclados.		
Reciclados de RCD integrados na obra:		
Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (m³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		

3. Prevenção de resíduos		
Metodologia de prevenção de RCD: Para prevenir a produção de resíduos serão implementadas acções e desenvolvidas práticas de reutilização, designadamente quando possível a reutilização das terras de escavação e da pedra de xisto, na própria obra ou em outra obra. Serão desenvolvidas e registadas acções de sensibilização, pelo empreiteiro, junto dos trabalhadores, com o objectivo de promover a sua adesão à correcta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição. Reutilização dos resíduos produzidos no processo de construção/incorporação de rejeitados. Todo o material resultante da construção da alvenaria, escadas, pavimentos e contenções de pavimentos, serão utilizados em constituição da camada de talisca de xisto na área de estadia. Todos os equipamentos fornecidos deverão chegar à obra previamente pintados.		
Identificação dos Materiais	Quantidade a reutilizar (m³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Solos e rochas	17,267	100%

Valor total	17.267	100%
-------------	--------	------

4. Acondicionamento e triagem

Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma:

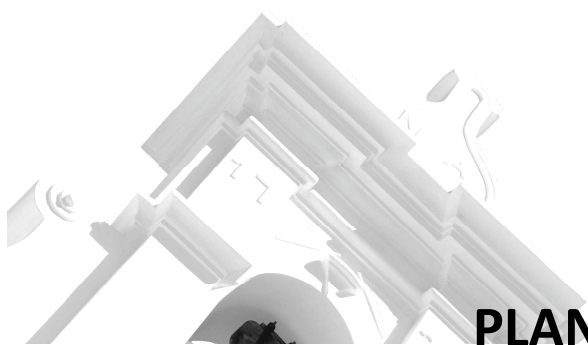
Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e ao seu armazenamento temporário, será criado um parque de resíduos coberto e equipado com contentores e bidões metálicos, devidamente identificados com o tipo de resíduo a depositar. Nas frentes de obra, serão ainda distribuídos, pelas várias equipas de trabalhos, big bag's de forma a separar na origem todos os resíduos, prevenir a sua mistura e contaminação, e potenciar a valorização dos mesmos aquando da transferência para os operadores de gestão de resíduos/destinos autorizados ou entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

O estaleiro será ainda dotado de bacias de retenção para armazenar/acondicionar os produtos químicos, resíduos perigosos e outros materiais susceptíveis de formarem lixiviados e contaminar o solo e os recursos hídricos.

Separação de resíduos desde o momento da sua produção, com deposição diferenciada em contentores ou a granel em parque de resíduos.

5. Produção de RCD

Código LER	Quantidades produzidas (m3 ou kg)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
02 01 07	10m3			100	R10		
15 01 01	0.93m3	100	R5	100			
17 01 01	0.84m3			100	R5		



PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

DECLARAÇÃO

Ana Cláudia Vieira Laranjo Nunes, portadora do cartão de cidadão n.º 10276805, válido até 26/01/2031, pelo arquivo de identificação de Faro, com o domicílio profissional em Rua de Durango, n.º 2, 8800 – 303 – Tavira, Técnica Superior de Segurança e Higiene no Trabalho, com *certificado n.º 0904/12359/02*, declara que o Plano de Segurança e Saúde em Projeto de que é autora, relativo à empreitada “**Miradouro em Alcaria de Cume**”, observa a legislação em vigor, nomeadamente o decreto-lei 273/2003 de 29 de Outubro.

Tavira, 14 de Abril de 2021

A técnica

ANA CLÁUDIA
VIEIRA LARANJO
NUNES

Assinado de forma digital por
ANA CLÁUDIA VIEIRA LARANJO
NUNES
Dados: 2021.04.14 19:44:00
+01'00'

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE



“Miradouro em Alcaria de Cume”

FASE DE PROJETO		
Elaboração:	Validação:	Aprovação:
Ass:	Ass:	Ass:
Data: ____/____/____	Data: ____/____/____	Data: ____/____/____
FASE DE OBRA/DESENVOLVIMENTO		
Elaboração:	Validação:	Aprovação:
Ass:	Ass:	Ass:
Data: ____/____/____	Data: ____/____/____	Data: ____/____/____

Abril de 2021

1 - Folhas de Registo

- 1.1 - Registo de atualizações e correções ao PSS
- 1.2 - Registo de distribuição de cópias aos responsáveis pela segurança e saúde da obra
- 1.3 - Adesão ao Plano de Segurança e Saúde

2 - Memória descritiva

- 2.1 - Objetivo
- 2.2 - Identificação da obra e intervenientes
 - 2.3 - Regulamentação base aplicável
 - 2.4 - Organograma funcional
 - 2.5 - Comunicação prévia
 - 2.6 - Horário de trabalho
 - 2.7 – Seguros de Acidentes de Trabalho e Responsabilidade Civil

3- Caracterização da obra

- 3.1 - Descrição sumária da obra
 - 3.1.1 - Acessos
- 3.2 - Apresentação geral dos trabalhos
- 3.3 - Identificação dos condicionalismos existentes no local
- 3.4 - Riscos especiais da empreitada
 - 3.4.1 - Trabalhos com riscos especiais
 - 3.4.2 - Materiais com riscos especiais
- 3.5 - Plano de trabalhos
- 3.6 - Plano de mão-de-obra
- 3.7 – Plano de equipamentos
- 3.8 - Projeto de estaleiro
 - 3.8.1 - Planta do estaleiro

4- Ações para a prevenção de riscos

- 4.1 - Plano de sinalização e circulação no estaleiro
- 4.2 - Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro
- 4.3 - Identificação de riscos e apresentação de medidas de prevenção
- 4.4 - Avaliação e controlo de riscos
- 4.5 - Plano de condicionalismos no local
- 4.6 - Plano de proteções coletivas
- 4.7 - Plano de proteções individuais/ equipamentos de proteção individual
- 4.8 - Plano de identificação e saúde dos trabalhadores
- 4.9 - Plano de formação e informação dos trabalhadores
- 4.10 - Plano de inspeção e prevenção da segurança
- 4.11 - Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade
- 4.12 - Plano de visitantes
- 4.13 - Plano de emergência

5 – Compilação técnica

Anexos

1-Folhas de Registo

1.1 - Registo de atualizações e correções ao PSS

REGISTO DAS ATUALIZAÇÕES/CORREÇÕES AO PSS						
N.º	Pagina	Anexo	Descrição da alteração	Data	Validação	Aprovação
1				___/___/___		
2				___/___/___		
3				___/___/___		
4				___/___/___		
5				___/___/___		
6				___/___/___		
7				___/___/___		
8				___/___/___		
9				___/___/___		
10				___/___/___		

1. 2 - Registo de distribuição de cópias aos responsáveis pela Segurança e Saúde da Obra

Registo de distribuição de cópias aos responsáveis pela segurança e saúde da obra			
N.º de cópia	Nome da entidade	Data	Assinatura
1	Dono de obra	___/___/___	
2	Coordenador de segurança	___/___/___	
3	Fiscalização	___/___/___	
4	Entidade executante	___/___/___	
5		___/___/___	
6		___/___/___	
7		___/___/___	
8		___/___/___	

1.3 - Adesão ao Plano de Segurança e Saúde

Adesão ao PSS				
No âmbito da obra: “Miradouro em Alcaria de Cume”.				
<u>Declaro sob compromisso de honra com vista ao cumprimento do disposto no Decreto-lei 273/2003 de 29 de Outubro, que:</u> ☞ Tenho perfeito conhecimento do plano de segurança e saúde (PSS) da referida obra, na qualidade de responsável pela realização dos trabalhos adjudicados e pela chefia da equipa executante dos mesmos; ☞ Foram-me entregues os procedimentos de segurança relativos aos trabalhos a desenvolver no âmbito da adjudicação; ☞ Comunicarei à equipa, pela qual sou responsável, o PSS/e/ou procedimentos de segurança necessários e adequados à execução dos trabalhos em questão em conformidade com a legislação aplicável; ☞ Colaborarei no desenvolvimento e eventual melhoria das soluções previstas no PSS, já devidamente divulgado pela entidade executante e acessível no estaleiro da obra.				
Empresa	Responsável	Trabalhos adjudicados	Assinatura	Data
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__
				__/__/__

2 - Memória Descritiva

2.1 - Objetivo

Este Plano de Segurança e Saúde tem como objetivo identificar as diversas situações de risco e as medidas de segurança a tomar na obra: ***“Miradouro em Alcaria de Cume”***.

O conjunto das medidas e atitudes a implantar em obra devem garantir a segurança e o bem-estar de todos os que nela venham a intervir.

Serão estabelecidas medidas de prevenção destinadas a minimizar os fatores de risco e medidas de proteção destinadas a evitar acidentes.

As principais preocupações serão:

- ⇒ Prevenção de acidentes de trabalho;
- ⇒ Prevenção de doenças profissionais;
- ⇒ Condições de higiene, salubridade e bem-estar;
- ⇒ Acompanhamento e controlo das condições de segurança, sensibilizando e motivando a participação de todos os intervenientes em obra.

O plano de segurança é um documento dinâmico e único. O plano de segurança da fase de projeto deverá servir de base de orientação para a elaboração do plano de segurança na fase de obra. O adjudicatário, posteriormente, deverá desenvolver e especificar, na fase de execução da obra, os princípios deste plano, tendo em conta o estipulado no artigo 5º do Decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro e remeter ao dono de obra, conjuntamente com os dados para a comunicação prévia da obra, até à data de consignação, da mesma. As normas do plano de segurança e saúde podem ser adaptadas quando as condições de funcionamento do estaleiro o exigirem. Essas alterações podem ser feitas desde que tenham em conta os preceitos definidos na legislação em vigor e não diminuam os níveis de segurança, higiene e saúde.

2.2 – Identificação da obra e intervenientes

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA		
Designação:	Miradouro em Alcaria de Cume	
Localização:	Tavira	
Natureza da obra	Construção	
Prazo de execução da obra		
Datas de início e conclusão (preencher na fase de obra)	Data de Início da obra: ____/____/____	Data para a conclusão dos trabalhos: ____/____/____
IDENTIFICAÇÃO DOS INTERVENIENTES		
Dono de obra	Nome/designação: Câmara Municipal de Tavira Morada: Praça da República, 8800-951 Tavira Contactos: 281 320 500	
Autores do projeto	Nome/designação: Câmara Municipal de Tavira - DPEOM Morada: Rua de Durango, n.º 2, 8800 – 303 – Tavira Contactos: 281 320 740	
Coordenador de segurança em Projeto	Nome/designação: Morada: Contactos:	
Fiscalização	Nome/designação: Morada: Contactos:	
Coordenador de segurança em Obra	Nome/designação: Morada: Contactos:	
Entidade executante	Nome/designação: Morada: Contactos:	
Representante da entidade executante	Nome/designação: Morada: Contactos:	
Diretor técnico da empreitada	Nome/designação: Morada: Contactos:	

2.3 – Regulamentação Base Aplicável

☞ **Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro e respetivas alterações** – Código do Trabalho

☞ **Lei nº 3/2014 de 28 de janeiro** que procede à segunda **alteração** ao regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, aprovado pela **Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro**

☞ **Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro** – Procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis

☞ **DL 41 820 e 41 821, de 11 de Agosto de 1958** – Aprovam o regulamento de segurança no trabalho na construção civil

☞ **DL 46 427, de 10 de Julho de 1965** – regulamentos das instalações provisórias destinadas ao pessoal das obras.

No âmbito desta empreitada aplica-se a legislação base referida bem como toda a legislação de segurança específica em vigor.

2.4 - Organograma funcional

Deverá ser apresentado o organograma com a identificação dos responsáveis de empreitada e respetivas funções.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 1**)

OBRIGAÇÕES DOS INTERVENIENTES NO EMPREENDIMENTO

OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

- ➡ Nomear os coordenadores de segurança em projeto e em obra;
- ➡ Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde;
- ➡ Assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde;
- ➡ Aprovar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra;
- ➡ Comunicar previamente a abertura do estaleiro à ACT (Autoridade para as Condições do Trabalho) quando se justifique;
- ➡ Entregar à entidade executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respetivas atualizações;
- ➡ Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra;
- ➡ Se intervierem em simultâneo no estaleiro duas ou mais entidades executantes, designar a que, nos termos de acordo com alínea i) do n.º 2 do artigo 19.º, do decreto-lei 273/2003 de 29 de Outubro, tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- ➡ Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no Plano de segurança e saúde em projeto;

OBRIGAÇÕES DO AUTOR DO PROJETO

- ➡ Elaborar o projeto da obra de acordo com os princípios definidos no artigo 4.º do DL 273/2003 de 29 de Outubro e as diretivas do coordenador de segurança em projeto;
- ➡ Colaborar com o dono da obra, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra;
- ➡ Colaborar com o coordenador de segurança em obra e a entidade executante, prestando informações sobre aspetos relevantes dos riscos associados à execução do projeto.
- ➡ Nas situações em que não haja coordenador de segurança em projeto, o autor do projeto deve elaborar o plano de segurança e saúde em projeto, iniciar a compilação técnica da obra e, se também não for nomeado coordenador de segurança em obra, recolher junto da entidade executante os elementos necessários para a completar.

OBRIGAÇÕES DOS COORDENADORES DE SEGURANÇA

O coordenador de segurança em projeto deve, no que respeita ao projeto da obra e à preparação e organização da sua execução:

- ➡ Assegurar que os autores do projeto tenham em atenção os princípios gerais do projeto da obra, referidos no artigo 4.º;
- ➡ Colaborar com o dono da obra na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros atos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho;
- ➡ Elaborar o plano de segurança e saúde em projeto ou, se o mesmo for elaborado por outra pessoa designada pelo dono da obra, proceder à sua validação técnica;
- ➡ Iniciar a organização da compilação técnica da obra e completá-la nas situações em que não haja coordenador de segurança em obra;
- ➡ Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma.

O coordenador de segurança em obra deve no que respeita à execução desta:

- ➡ Apoiar o dono da obra na elaboração e atualização da comunicação prévia prevista no Artigo 15.º do DL 273/2003 de 29 de Outubro.
- ➡ Apreciar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- ➡ Analisar a adequabilidade das fichas de procedimentos de segurança e, sendo caso disso, propor à entidade executante as alterações adequadas;
- ➡ Verificar a coordenação das atividades das empresas e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- ➡ Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das outras obrigações da entidade executante, dos subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, nomeadamente no que se refere à organização do estaleiro, ao sistema de emergência, às condicionantes existentes no estaleiro e na área envolvente, aos trabalhos que envolvam riscos especiais, aos processos construtivos especiais, às atividades que possam ser incompatíveis no tempo ou no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;
- ➡ Coordenar o controlo da correta aplicação dos métodos de trabalho, na medida em que tenham influência na segurança e saúde no trabalho;
- ➡ Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;

- ➡ Registrar as atividades de coordenação em matéria de segurança e saúde no livro de obra, nos termos do regime jurídico aplicável ou, na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra;
- ➡ Assegurar que a entidade executante tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- ➡ Informar regularmente o dono da obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- ➡ Informar o dono da obra sobre as responsabilidades deste no âmbito do presente diploma;
- ➡ Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- ➡ Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE EXECUTANTE

- ➡ Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório propor ao dono da obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- ➡ Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- ➡ Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- ➡ Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- ➡ Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22.º do DL 273/2003 de 29 de Outubro;
- ➡ Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23. DL 273/2003 de 29 de Outubro;
- ➡ Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daquele;
- ➡ Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- ➡ Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- ➡ Organizar um registo atualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados

com atividade no estaleiro, nos termos do artigo seguinte;

- ➡ Fornecer ao dono da obra as informações necessárias à elaboração e atualização da comunicação prévia;
- ➡ Fornecer ao autor do projeto, ao coordenador de segurança em projeto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.
- ➡ A entidade executante deve organizar um registo que inclua, em relação a cada subempreiteiro ou trabalhador independente por si contratado que trabalhe no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:
 - a) A identificação completa, residência ou sede e número fiscal de contribuinte;
 - b) O número do registo ou da autorização para o exercício da atividade de empreiteiro de obras públicas ou de industrial da construção civil, bem como de certificação exigida por lei para o exercício de outra atividade realizada no estaleiro;
 - c) A atividade a efetuar no estaleiro e a sua calendarização;
 - d) A cópia do contrato em execução do qual conste que exerce atividade no estaleiro, quando for celebrado por escrito;
 - e) O responsável do subempreiteiro no estaleiro.

OBRIGAÇÕES DOS EMPREGADORES

- ➡ Durante a execução da obra, os empregadores devem observar as respetivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e em especial:
 - ➡ Comunicar, pela forma mais adequada, aos respetivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o plano de segurança e saúde ou as fichas de procedimento de segurança, no que diz respeito aos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
 - ➡ Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;
- ➡ Garantir a correta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
 - ➡ Efetuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
 - ➡ Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
 - ➡ Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
 - ➡ Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
 - ➡ Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efetivo a consagrar aos diferentes

tipos de trabalho ou fases do trabalho;

➡ Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras atividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;

➡ Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante;

➡ Adotar as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho revistas em regulamentação específica;

➡ Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das disposições do presente diploma.

➡ Quando exercer atividade profissional por conta própria no estaleiro, o empregador deve cumprir as obrigações gerais dos trabalhadores previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

➡ Cada empregador deve organizar um registo que inclua, em relação aos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a vinte e quatro horas:

a) A identificação completa e a residência habitual;

b) O número fiscal de contribuinte;

c) O número de beneficiário da segurança social;

d) A categoria profissional ou profissão;

e) As datas do início e do termo previsível do trabalho no estaleiro;

f) As apólices de seguros de acidentes de trabalho relativos a todos os trabalhadores respetivos que trabalhem no estaleiro e a trabalhadores independentes por si contratados, bem como os recibos correspondentes.

OBRIGAÇÕES DOS TRABALHADORES INDEPENDENTES

➡ Os trabalhadores independentes são obrigados a respeitar os princípios que visam promover a segurança e a saúde, devendo, no exercício da sua atividade:

➡ Cumprir, na medida em que lhes sejam aplicáveis, as obrigações estabelecidas no artigo

22.º Do DL 273/2003 de 29 de Outubro;

➡ Cooperar na aplicação das disposições específicas estabelecidas para o estaleiro, respeitando as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante.

2.5 - Comunicação prévia

A comunicação prévia da obra deverá ser feita pelo Dono de Obra, antes da data de início dos trabalhos, de acordo com os requisitos do art.º 15 do DL 273/2003 de 29 de Outubro.

O empreiteiro deverá prestar os elementos necessários para a elaboração da mesma, nomeadamente as declarações dos seus responsáveis.

Qualquer alteração dos elementos constantes na comunicação prévia deve ser comunicada à ACT (Autoridade para as Condições do Trabalho) nos prazos estipulados no decreto-lei referido anteriormente.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 2**)

2.6 - Horário de trabalho

A entidade executante deverá afixar, em obra, os horários de trabalho praticados pelas empresas presentes em estaleiro.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 3**)

2.7 - Seguros de Acidentes de Trabalho e Responsabilidade Civil

Os seguros de acidentes de trabalho e de responsabilidade civil deverão ser feitos antes da execução física dos trabalhos. Todos os trabalhadores, em estaleiro, do empreiteiro ou subempreiteiros, bem como trabalhadores independentes, deverão estar abrangidos pelo seguro de acidentes de trabalho.

As apólices devem ser válidas no início da execução física dos trabalhos, devendo anexar – se junto das fichas de registo, cópias das apólices e comprovativos de validade.

Não é permitida a permanência no estaleiro de pessoas não cobertas pelo seguro.

A Coordenação de Segurança em Obra deverá verificar, periodicamente, a conformidade dos seguros, através da inspeção aos registos que a entidade executante anexará ao P.S.S.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada os recibos dos seguros de acidentes de trabalho e responsabilidade civil, incluir no **anexo 4**)

3- Identificação e Caracterização da obra

3.1 – Descrição sumária da obra

A presente empreitada corresponde à execução de um miradouro em Alcaria do Cume, que surge da intenção de fornecer condições necessárias para a construção de um espaço de recreio e lazer associado a uma componente de visualização da paisagem na serra algarvia.

Assim o programa consistiu na criação de uma área de miradouro em associação com uma área de merendas e estadia, que se desenvolve num mesmo espaço em plataforma, sendo acedido por um caminho onde são garantidas as condições necessárias para o acesso automóvel e estacionamento. Este espaço de miradouro está delimitado por um muro em xisto que delimita o espaço e suporta terras. Este espaço prolonga-se então para uma segunda plataforma através de uma escada rampeada, onde se encontra a eira, tornando possível o acesso e o caminhar sobre este espaço.

Este projeto envolve riscos especiais, nomeadamente: riscos de queda em altura e riscos associados à movimentação de máquinas.

Nas várias fases da obra, quando o P.S.S. for omissivo e sempre que tal se justifique serão apresentados Planos de Trabalhos Específicos, com as indicações de segurança a implementar.

3.1.1 – Acessos

A zona de acessos deverá ser sinalizada com os sinais de perigo referentes aos riscos inerentes à zona a que a entrada dá acesso e com os sinais de obrigatoriedade gerais referentes à utilização de EPI's e comportamento. A vedação deverá ser interrompida nos locais definidos para acessos.

Essa sinalização deverá ser complementada com o sinal de proibição de entrada a pessoas estranhas.

O empreiteiro deverá delimitar e sinalizar as áreas de intervenção de modo a definir, de forma clara, as zonas de trabalhos. Deverão ser colocados painéis de identificação.

3.2 - Apresentação geral dos trabalhos

Com esta intervenção considera-se dar melhores condições aos locais acima referidos, com a execução dos seguintes trabalhos:

- a) Movimentos de terras;
- b) Revestimento de pavimentos;
- c) Plantações;
- d) Colocação de equipamentos.

3.3 - Identificação dos condicionalismos existentes no local

A presente empreitada possui condicionalismos associados à circulação de pessoas, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas, nomeadamente com a colocação de sinalização adequada, de forma a salvaguardar a segurança dos trabalhadores e de terceiros.

É necessário uma coordenação adequada dos trabalhos que irão decorrer, de forma a evitar perturbações nos acessos aos espaços envolventes da obra.

Deverão ainda ser adotados meios e processos de trabalho que permitam reduzir, o mais possível, o impacto ambiental provocado pela execução dos trabalhos.

No capítulo 4, nomeadamente 4.5 é apresentado o plano de condicionalismos da empreitada.

Na preparação e planeamento dos trabalhos, o empreiteiro deverá ter em consideração condicionalismos que venham a detetar e planear a implementação de medidas necessárias à prevenção de acidentes face aos riscos associados.

Deverão ser minimizadas todas as perturbações sobre a vizinhança da obra e sobre o funcionamento e utilização dos espaços envolventes.

Deverão ainda ser adotados meios e processos de trabalho que permitam reduzir o mais possível o impacto ambiental provocado pela execução da obra.

3.4 – Riscos especiais da empreitada

3.4.1 - Trabalhos com riscos especiais

A empreitada apresenta riscos especiais, sendo os mais elevados os riscos associados à queda em altura e à movimentação de máquinas.

Trabalhos	Riscos <i>mais elevados</i>	Medidas gerais de Prevenção
<i>Trabalhos preparatórios</i>	Queda, projeção e/ou desabamento de materiais Queda de pessoas ao mesmo nível e em altura	Planeamento adequados dos trabalhos; Formação dos trabalhadores; Vedação e sinalização do perímetro de intervenção; Utilização de equipamentos de trabalho adequados, nomeadamente contra quedas em altura.

Movimento de máquinas e equipamentos do estaleiro	<i>Esmagamento</i> <i>Atropelamento</i> <i>Colisão de viaturas</i>	- Definição de zonas de circuitos próprios para circulação de viaturas, quando possível (viaturas de transporte de terras); - Máquinas e viaturas devem estar equipados com luz intermitente e aviso sonoro de marcha – atrás; - Definição de distância de segurança a respeitar pelos trabalhadores relativamente aos “braços da escavadora e equipamentos similares”; - Garantir manutenções e inspeções regulares de acordo com o equipamento e instruções do fabricante.
Escavações e aterros	<i>Soterramento/esmagamento</i>	- Planeamento rigoroso dos trabalhos de escavação - Manter as valas abertas as menores tempo possível; - Execução de taludes ou aplicação de sistema de entivação – escoramento conforme a situação; - Interdição de permanência de trabalhadores no interior das valas em simultâneo com máquinas em operações - Garantia de manutenção de distância de segurança entre viaturas/equipamentos e borda das valas e evitar o coroamento das valas;
	<i>Quedas</i>	- Montagem de guarda – corpos nos bordos das valas; - Utilização de acessos seguros ao interior de vala; - Escadas auxiliares fixas e excedendo em altura 1,00m acima do nível de acesso.
	<i>Contacto com agentes biológicos</i>	Informação e formação sobre os riscos; - Uso de equipamentos de proteção individual adequados; - Higienização de vestimentas e utensílios de trabalho; - Locais próprios e adequados para troca de roupas e colocação de EPI(s); - Programa de vacinação; - Vigilância médica dos trabalhadores expostos.

- a) - Documentação que deverá ser entregue, obrigatoriamente, pela entidade executante ao Dono de Obra e/ou Coordenador de Segurança em Obra:

- ☞ *Certificado de conformidade do material;*
- ☞ *Manual de instruções em Português (da montagem/desmontagem do andaime);*
- ☞ *Certificado de montagem ou termo de responsabilidade do técnico que irá executar o trabalho;*
- ☞ *Plano de montagem.*

Os responsáveis da entidade executante deverão informar, atempadamente, o técnico de segurança da empresa e/ou o Coordenador de Segurança em obra para que estejam presentes no ato de montagem/desmontagem de andaimes a fim de verificarem se os pressupostos de segurança estão realmente a ser cumpridos, e poderem dar indicações, no sentido de garantir a segurança dos trabalhos;

3.4.2 - Materiais com riscos especiais

Materiais	Riscos	Medidas de prevenção
Cimento	- Dermatoses primárias - Dermatoses alérgicas - Eczemas	- Cuidado no manuseamento das embalagens, de modo a evitar o contacto com o material; - Uso de luvas apropriadas.
Betões e argamassas	- Dermatoses primárias - Dermatoses alérgicas - Eczemas	- Utilização de capacetes, botas de biqueira e palmilha de aço e luvas de PVC com cano médio; - Nunca se colocar na frente da manga nas operações de desentupimento.
Betuminosos	- Queimaduras - Intoxicação	- Utilização de luvas - Utilização de calçado apropriado - Proteção de vias respiratórias
Combustíveis e lubrificantes para máquinas	- Incêndio - Inalação	- Cuidado no manuseamento das embalagens, de modo a evitar o derrame de líquido. - Identificação e rotulagem correta das embalagens - Colocação de combustíveis em sítio adequado longe de fontes de calor e ignição
Tintas	- Dermatoses - Intoxicação	- Manter, o quanto possível, o espaço ventilado - Utilização de luvas - Proteção de vias respiratórias

Nota: Todos os produtos para aplicação em obra deverão possuir as fichas de segurança respetivas, que deverão estar no estaleiro e ser do conhecimento dos trabalhadores.

3.5 -Plano de trabalhos

O empreiteiro deverá apresentar o plano de trabalhos, sendo este uma peça fundamental para o planeamento da segurança. De acordo com o plano de trabalhos o empreiteiro deverá calcular os diversos riscos e apresentar

as medidas correspondentes, tendo em atenção a compatibilidade ou incompatibilidade dos diversos trabalhos, no tempo e no espaço.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 5**)

3.6 – Plano de mão-de-obra

O plano de mão-de-obra permitirá ao empreiteiro verificar os riscos presentes em estaleiro de acordo com a carga de pessoal e as diferentes categorias.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 6**)

3.7 – Plano de equipamentos

O plano equipamentos deverá ser apresentado pelo empreiteiro. Este plano permitirá ao empreiteiro verificar os riscos associados aos diversos equipamentos a utilizar em obra.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 7**)

3.8 – Projeto de estaleiro

O projeto de estaleiro deverá identificar e definir através de peças escritas e desenhadas a implantação e características das instalações de apoio à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio fixos, das infraestruturas provisórias e de todos os outros elementos que as características dos trabalhos, os processos construtivos e métodos de trabalho a utilizar determinem.

Deve constar do plano, nomeadamente: escritório, vedações, instalações sanitárias armazém de materiais, ferramentaria, redes provisórias água esgotos, elétrica, limpeza e recolha de lixos, etc.

Na elaboração do projeto deverá ser seguida a regulamentação específica aplicável, nomeadamente o regulamento de instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras.

De uma forma geral ficam algumas recomendações:

- ☞ O empreiteiro deverá solicitar a energia elétrica para o estaleiro, tendo em conta a potência adequada. A proteção contra contatos elétricos, diretos ou indiretos, será assegurada pela instalação de disjuntores diferenciais de sensibilidade apropriada.
- ☞ O estaleiro deverá ser dotado de água potável.
- ☞ Deverão existir instalações sanitárias adequadas, sendo que as mesmas deverão ser limpas e desinfetadas assiduamente.
- ☞ Deverá ser assegurada a limpeza e arrumação diária do estaleiro.
- ☞ Deverão existir contentores e/ou recipientes próprios para depósito de lixos e/ou resíduos de obra, (Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no Anexo 8)

3.8.1 - Planta do estaleiro

O empreiteiro deverá apresentar a planta de estaleiro, sendo esta uma peça fundamental do projeto de estaleiro.

Na referida planta deverá estar esquematizada a sinalização a colocar, zonas vedadas, portões de acesso, instalações de apoio, entre outros elementos.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no Anexo 9)

4 - Ações para a prevenção de riscos

4.1 – Plano de sinalização e circulação no estaleiro

Para a sinalização de circulação e de segurança e saúde aplicam-se as leis e regulamentos:

- Decreto – lei nº 141/95 de 14 de Junho;
- Portaria 1456 – A/95 de 11 de Dezembro;
- **DR 33/88 DE 12/09/88** – sinalização temporária de obras e obstáculos na via pública

O plano de acesso, circulação e sinalização pretende dar resposta à exigência do decreto – lei 273/2003 devendo ser tomadas medidas para garantir condições de acesso e circulação em segurança.

O plano de sinalização é muito importante para que a circulação de máquinas e trabalhadores se faça de forma segura e organizada. A sinalização de segurança deve dar indicações claras sobre obrigações dos trabalhadores e demais intervenientes em estaleiro, perigos existentes em obra e proibições específicas.

Sinais coloridos (pictogramas)

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO
	SINAIS DE OBRIGAÇÃO E DE PROIBIÇÃO
	SINAIS DE PERIGO
	SINAIS DE EMERGÊNCIA, DE INDICAÇÃO E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Formas geométricas

FORMA CORES			
VERMELHO	PROIBIÇÃO		MATERIAL DE COMBATE A INCÊNDIOS
AMARELO		PERIGO	
VERDE			SEGURANÇA EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA
AZUL	OBRIGAÇÃO		INFORMAÇÃO

Os trabalhadores deverão receber formação sobre a sinalização de segurança, nomeadamente sobre o seu significado.

4.2 - Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro

Deverá ser feito um controlo dos equipamentos e/ou máquinas em estaleiro. Os equipamentos deverão ser objeto de controlo periódico, nomeadamente das suas condições de funcionamento através da verificação e realização das revisões periódicas de manutenção e de inspeção – geral de cada equipamento. Em alguns casos esse controlo deverá ser semanal devido às condições de utilização dos equipamentos. Todas as situações anómalas detetadas deverão ser registadas e tomadas as ações corretivas necessárias.

Cada operador será responsabilizado por manter atualizada a ficha do equipamento que lhe está confinado. Será mantido atualizado um arquivo com todas as fichas devidamente preenchidas e organizadas.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 11**).

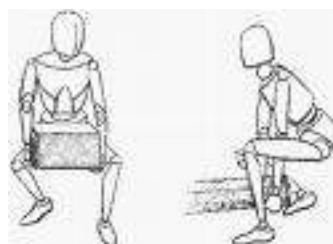
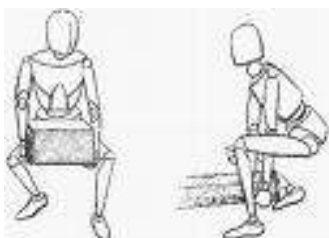
4.3 – Identificação de riscos e apresentação de medidas de Prevenção

A entidade executante deverá planejar e organizar a segurança da obra, tendo em consideração os trabalhos a desenvolver e equipamentos a utilizar em estaleiro.

São apresentadas algumas fichas de segurança, que deverão ser completadas e adaptados na fase de obra pelo adjudicatário.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 12**)

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

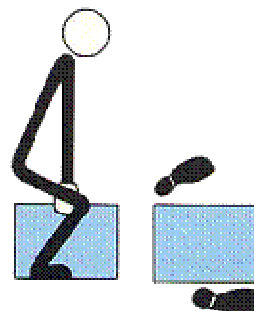


CARACTERIZAÇÃO	RISCOS MAIS FREQUENTES
Por movimentação manual de cargas entende-se qualquer operação de elevação e/ou de transporte de uma carga por um ou mais trabalhadores. A ocorrência de acidentes neste tipo de operação é consequência de movimentos incorretos ou de esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, do abaixamento e transporte, bem como de períodos insuficientes de repouso, pois estamos em presença, por vezes, de cargas volumosas.	Sobre esforços ou movimentos incorretos (de que pode resultar hérnia discal, rotura de ligamentos, lesões musculares e das articulações) Choque com objetos Entalamento

MEDIDAS DE PREVENÇÃO
- Sempre que possível utilizar meios auxiliares que facilitem o manuseamento da carga. - Não transportar em carro de mão cargas longas ou que impeçam a visão. - Manter as zonas de movimentação arrumadas. - Sinalizar as zonas de passagem perigosas. - Tomar precauções especiais na movimentação de cargas longas.

- Adotar uma posição correta de trabalho, tendo em atenção os seguintes aspetos:

- ☞ O centro de gravidade do trabalhador deve estar o mais próximo possível e por cima do centro de gravidade da carga.
- ☞ O equilíbrio do trabalhador que movimenta uma carga depende essencialmente da posição dos pés, que devem enquadrar a carga.
- ☞ O centro de gravidade do trabalhador deve estar situado sempre no polígono de sustentação.
- ☞ As costas devem permanecer direitas e as pernas fletidas.



Usar a força das pernas. Os músculos das pernas devem ser usados em primeiro lugar em qualquer ação de elevação.

Fazer trabalhar os braços em tração simples, isto é, estendidos. Devem, acima de tudo, sustentar a carga e não levantá-la.

Usar o peso do corpo para reduzir o esforço das pernas e dos braços.

Orientar os pés. Quando uma carga é levantada e em seguida deslocada, é preciso orientar os pés no sentido em que se vai efetuar a marcha, a fim de encadear o deslocamento com o levantamento.

Escolher a direção de impulso da carga. O impulso pode ser usado para ajudar a deslocar ou empilhar uma carga.

Garantir uma correta posição das mãos. Para manipular objetos pesados ou volumosos, deve-se usar a palma das mãos e a base dos dedos. Quanto maior for a superfície de contacto das mãos com a carga, maior segurança existirá. Para favorecer um bom posicionamento das mãos, colocar calços sob as cargas.

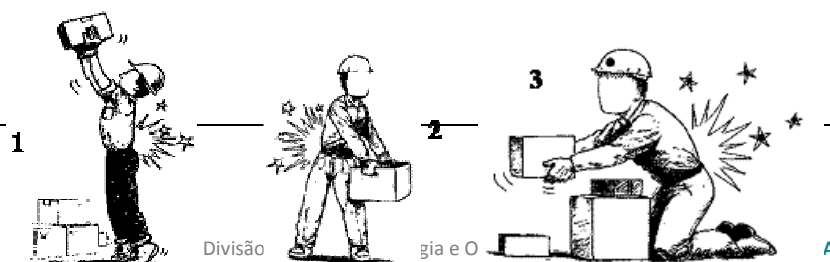
Utilizar equipamentos de proteção individual adequados: luvas de proteção mecânica, calçado de segurança com proteção mecânica, capacete de proteção.

Trabalho em equipa

Deve ser designado um responsável de manobra, que tem como atribuições:

- Avaliar o peso da carga para determinar o número de trabalhadores necessários;
- Prever o conjunto da operação;
- Explicar a operação;
- Colocar os trabalhadores numa boa posição de trabalho;
- Repartir os trabalhadores por ordem de estatura, o mais baixo à frente.

Exemplos de precauções na movimentação manual de cargas



1- Não levantar objetos acima da cabeça

2- Não rodar o corpo ao levantar ou ao baixar a carga

3- Não iniciar o levantamento duma carga no caso de existir qualquer obstáculo entre o corpo e a carga.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de Setembro, relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas.

ESCADAS MANUAIS OU PORTÁTEIS



RISCOS

- Queda em altura
- Queda de objetos em manipulação;
- Choque ou pancadas com objetos na subida e/ou descida;
- Posturas inadequadas;

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

APOIO E ESTABILIDADE

- ☞ Colocar a escada em posição estável para que a base fique apoiada numa superfície sólida sem riscos de escorregamento;
- ☞ Nunca se deve apoiar uma escada sobre materiais soltos, caixotes ou outros objetos que possam ceder e provocar a oscilação e consequente escorregamento da escada;

- ☞ Caso não seja possível conseguir uma base sobre um plano fixo horizontal, deve-se usar estabilizadores ou pés reguláveis;
- ☞ Nas situações em que se possa verificar o afundamento dos pés das escadas, devem ser previstas umas bases em madeira com dimensões de pelo menos 20 x 20 centímetros;
- ☞ O apoio superior da escada deve ficar estável, tendo em conta que os montantes da escada devem ficar assentes em superfície com pontos de solidez de natureza não duvidosa. Sempre que possível, devem ser utilizados dispositivos de adaptação ao apoio em “V” ou “U”;
- ☞ Ter sempre em atenção se as superfícies de apoio da base e do topo da escada apresentam aderência diminuída devido à ação do gelo, musgos ou outras causas;

POSICIONAMENTO

- ☞ Verificar se não existe perigo de eletrização / electrocução por proximidade de condutores ou outras peças nuas em tensão (ter em atenção as distâncias de segurança);
- ☞ Para assegurar a estabilidade e equilíbrio da escada, esta deve ser colocada de modo que a relação entre o pé (distância da base da escada à vertical do apoio) e o comprimento da mesma esteja compreendida entre 1/3 e ¼;
- ☞ No caso de se apoiar a escada numa fachada ou estrutura, para se aceder a um terraço ou plataforma, aquela deve ficar com cerca de 90 centímetros acima da referida estrutura;
- ☞ Utiliza apenas as escadas depois de se certificar de que não existe a presença de óleos ou outra substâncias escorregadias que possam por em perigo a estabilidade da escada.

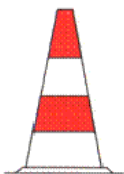
TRABALHOS EM ESPAÇO PÚBLICO

RISCOS MAIS FREQUENTES

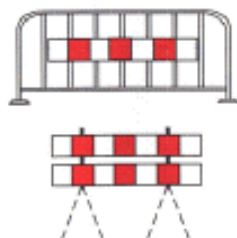
- Choques
- Quedas ao mesmo nível

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Com vista a evitar acidentes quer com os trabalhadores, quer com os utentes da via, deverão ser cumpridas regras de sinalização e de delimitação dos trabalhos em espaço público.
- A área onde se vão desenvolver os trabalhos deverá ser devidamente sinalizada e delimitada, para impedir a interferência direta entre pessoas e trabalhadores e equipamentos de trabalho. Esta sinalização poderá ser com cones sinalizadores, gradeamento, baias de proteção e redes.
- Todos os sinais devem ter cores e dimensões regulamentares e estarem em boas condições de conservação.
- Os sinais deformados, descoloridos, danificados ou invisíveis de noite podem equivaler a "falta de sinalização", com todas as consequências inerentes para a segurança e a responsabilidade civil.
- Apresentam-se os sinais e dispositivos complementares mais frequentemente utilizados para sinalizar obras na via pública.



Cone sinalizador -



Baias metálicas e barreiras de proteção



Fita sinalizadora

FERRAMENTAS MANUAIS E MÁQUINAS PORTÁTEIS A MOTOR

RISCOS MAIS FREQUENTES

- Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas;
- Projeção de fragmentos ou partículas;
- Entaladela ou esmagamento por ou entre objetos;
- Sobre-esforços ou posturas inadequadas;
- Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas;
- Contactos elétricos;
- Explosão;
- Exposição ao ruído;
- Incêndio;
- Exposição a vibrações;
- Queda de pessoas a nível diferente;
- Queda de pessoas ao mesmo nível.



Medidas de Prevenção

- ⇒ Sempre que possível, as ferramentas manuais devem ser distribuídas individualmente, de forma que o trabalhador se responsabilize pelo seu correto uso e conservação.
- ⇒ As ferramentas manuais devem ser resistentes, apropriadas ao trabalho e mantidas em bom estado de conservação e limpeza.
- ⇒ Os trabalhadores devem ser informados sobre a utilização correta de cada tipo de ferramenta ou máquina portátil.
- ⇒ As ferramentas devem ser inspecionadas cuidadosamente no início da jornada de trabalho, entregando na ferramentaria as que não se encontrem em bom estado.
- ⇒ Os trabalhadores devem usar os EPI's apropriados, nomeadamente óculos ou viseiras de proteção quando houver projeção de partículas ou radiações e luvas de proteção mecânica no uso de ferramentas cortantes, aguçadas ou abrasivas.
- ⇒ As chaves de fenda não devem ser utilizadas como escopro, furador ou cinzel;
- ⇒ A lâmina das chaves de fenda deve ter os cantos bem vincados e do tamanho da fenda do parafuso. O ângulo entre a chave de fenda e o plano de trabalho deve ser de 90°.

- ⇒ Não deve utilizar limas sem cabo ou com o cabo em mau estado.
- ⇒ Deve afiar os escopros regularmente e eliminar a cabeça de cogumelo (que se forma devido ao uso do escopro).
- ⇒ Deve ser agarrado junto da cabeça, com a palma da mão, apertando-o com os dedos
- ⇒ Deve usar a chave de boca adaptada ao tamanho do parafuso ou porca e bem assente. Não deve usar alicates para apertar ou desapertar parafusos ou porcas.
- ⇒ Devem ser retiradas de serviço as chaves inglesas e de bocas que apresentem desgastes.
- ⇒ Os alicates devem ser utilizados exclusivamente para agarrar, dobrar e cortar. Não deve tentar cortar ou dobrar peças ou materiais mais duros que o próprio alicate.
- ⇒ Os serrotes devem ter a folha com a tensão correta e do tipo adequado ao material a cortar
- ⇒ Ao cortar peças metálicas, deve exercer pressão na tesoura só com uma mão, segurando a peça com a outra.
- ⇒ Não deve em caso algum utilizar os pés ou outra ferramenta para exercer pressão.
- ⇒ Deve fixar corretamente os discos das ferramentas e não deve utilizar discos excessivamente desgastados, desequilibrados, fissurados ou empenados.
- ⇒ Os cabos devem ser de madeira forte mas flexível, manter-se em bom estado sem fissuras nem rebarbas, bem apertados (com cunhas de aço) e isentos de óleos, massas ou lama.
- ⇒ Deve pegar na extremidade do cabo do martelo com a palma da mão e apertando-o com os dedos. A peça onde vai embater deve estar bem presa. Deve segurar os pregos junto da cabeça
- ⇒ Deve ser proibido acrescentar os cabos das ferramentas com tubos. Quando as porcas ou parafusos não cederem, devem ser usados óleos penetrantes.
- ⇒ Na utilização de enxadas, picaretas ou outras ferramentas semelhantes, deve-se deixar uma distância de segurança mínima de 3 metros entre trabalhadores.
- ⇒ As ferramentas de corte devem manter-se devidamente afiadas, sendo proibido o seu transporte nos bolsos da roupa ou soltas na caixa de ferramentas. Estas ferramentas devem ser transportadas nos seus próprios estojos.
- ⇒ As folhas de corte das serras e serrotes devem ser inspecionadas antes de se iniciar qualquer trabalho verificando se estão em bom estado de conservação e se são adequadas ao material a cortar.
- ⇒ Quando proceder ao corte de madeira molhada ou com nós, deve ter em atenção a resistência ao avanço e possíveis projeções de materiais devidas a prisão do disco.
- ⇒ Quando proceder ao corte de aglomerado de madeira com resina, deve apertá-la com maior firmeza pois a aderência ao disco tende a fazer rodar a peça.
- ⇒ Não deve utilizar serra circular para cortar peças pequenas (cunhas, buchas...).

- ⇒ As máquinas portáteis devem ser inspecionadas (tendo especial atenção as proteções) antes de se iniciar o trabalho, devolvendo a ferramentaria as que não se encontrem em bom estado de conservação e informando o encarregado.
- ⇒ Deve ser rigorosamente proibido retirar ou modificar qualquer peça ou órgão de proteção original das máquinas de corte (serras elétricas ou rebarbadoras, por exemplo).
- ⇒ Nas rebarbadoras devem ser utilizados os discos adequados ao trabalho a executar e devem-se cumprir as instruções dos fabricantes.
- ⇒ As ferramentas elétricas que apresentem defeitos no isolamento devem ser colocadas de imediato fora de serviço e solicitada a sua reparação.
- ⇒ As ferramentas elétricas quando não estão em uso devem ser desligadas da fonte de alimentação (vulgo corrente).
- ⇒ Em locais húmidos só devem ser utilizadas ferramentas elétricas com duplo isolamento
- ⇒ As ferramentas pneumáticas não devem ser desconectadas sem cortar previamente a alimentação e deixar que o ar comprimido (existente na mangueira) se descarregue através da própria ferramenta. Deve ser rigorosamente proibido dobrar as mangueiras para proceder ao corte do ar, exceto em situações de emergência.
- ⇒ As máquinas portáteis devem, segundo o seu tipo, possuir uma superfície de apoio de dimensões suficientes e possuir meios de preensão e de suporte em número suficiente e corretamente dimensionados e dispostos para assegurar a estabilidade da máquina nas condições de funcionamento previstas pelo fabricante.
- ⇒ As máquinas portáteis devem ser concebidas, fabricadas ou equipadas de modo a serem suprimidos os riscos devidos ao seu arranque intempestivo e ou a manutenção em funcionamento depois do operador ter libertado os meios de preensão. Devem ser tomadas medidas de compensação se esta exigência não for tecnicamente realizável.

CONTATO COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS/QUÍMICOS EM GERAL

- As situações que expõem os trabalhadores a este risco surgem aquando do contacto com:

- Produtos de limpeza

- Substâncias corrosivas e tóxicas (ex.: Amoníaco, soluções cloradas, substâncias alcalinas, etc.)

- Fluidos de refrigeração (provenientes dos frigoríficos)



Medidas de Prevenção

⇒ Utilizar sempre as substâncias e produtos químicos que sejam menos perigosos (dentro dos que têm as mesmas propriedades)

⇒ Respeitar as instruções de utilização dos produtos e seguir as medidas de segurança constantes nas fichas de segurança dos mesmos (as fichas de segurança devem sempre ser adquiridas juntamente com o produto)

⇒ Preparar os produtos respeitando as doses recomendadas pelo fabricante

⇒ Não misturar produtos diferentes ou incompatíveis mesmo que sejam para o mesmo fim (exceto quando existam instruções do fabricante em contrário) (podem ser libertados vapores nocivos)

⇒ Ao fazer diluições com água, verter o produto sobre a água (principalmente ácidos e bases) e nunca o inverso

⇒ Manipular os produtos químicos em locais arejados (com ventilação natural ou artificial)

⇒ Minimizar o contacto com produtos químicos através da instalação de distribuidores automáticos de detergente

⇒ Manter as embalagens dos produtos químicos em bom estado de conservação, com o rótulo original e tapadas (não furar as tampas originais nem substituí-las)

⇒ Rotular corretamente (de acordo com as informações constantes nas fichas de segurança dos produtos) todos os recipientes utilizados

⇒ Evitar o contacto das substâncias químicas com a pele através da utilização de luvas de proteção e utensílios para mexer as preparações

⇒ Quando houver a necessidade de utilizar produtos que libertam vapores tóxicos, deve-se fazê-lo num local arejado, respeitando as instruções do fabricante e utilizando proteção respiratória (sempre que seja necessário)

⇒ Após a remoção das luvas de proteção, lavar as mãos com sabão não irritante, passar por água abundante e secar

⇒ Formar e informar todos os trabalhadores acerca dos efeitos tóxicos dos produtos que manuseiam e das medidas a seguir para evitar o contacto com os mesmos

⇒ Utilizar os EPI's adequados a cada produto (luvas de proteção, aventais, óculos de proteção e/ou proteção respiratória sempre que seja necessário)

CONTATO COM AGENTES BIOLÓGICOS



ONDE PODE OCORRER A EXPOSIÇÃO A AGENTES BIOLÓGICOS

Trabalhador em contato com:

- Materiais naturais ou orgânicos, tais como terra argila, materiais de origem vegetal (feno, palha, algodão, etc.)
- Substâncias de origem animal (lã, pelo, etc.)
- Alimentos
- Poeiras orgânicas
- Resíduos, águas residuais
- Sangue e outros fluidos corporais

VIAS DE PENETRAÇÃO NO HOSPEDEIRO

- Ingestão: via oral
- Inalação: via respiratória
- Via cutânea
 - Penetração através de mucosas
 - Penetração através de solução de continuidade
 - Deposição sobre a pele
- Introdução por objetos perfuro-cortantes
- Introdução por picada de insetos ou mordedura de animais (sangue e tecido muscular)

MEDIDAS DE CONTROLO E PREVENÇÃO

- ⇒ Informação e formação sobre os riscos
- ⇒ Uso de equipamentos de proteção individual adequados
- ⇒ Higienização de vestimentas e utensílios de trabalho
- ⇒ Locais próprios e adequados para troca de roupas e colocação de EPI (s)
- ⇒ Programa de vacinação
- ⇒ Vigilância médica dos trabalhadores expostos

4.4 – Avaliação e Controlo de Riscos

Os mapas de avaliação de riscos permitirão à entidade executante estimar os riscos inerentes aos trabalhos/tarefas e estabelecer prioridades a nível de atuação.

É feita, nesta fase, uma avaliação, meramente qualitativa, de forma chamar a atenção para os riscos mais elevados da obra.

Trabalhos	Riscos	Nível de risco		
		Baixo	Médio	Alto
<i>Trabalhos preparatórios</i>	Queda, projeção e/ou desabamento de materiais			X
	Esmagamento por queda/desabamento de materiais			X
	Quedas em altura			X
	Quedas ao mesmo nível		X	
<i>Trabalhos em altura</i>	Queda em altura			X
	Quedas ao mesmo nível		X	
	Queda/ Projeção e/ou desabamento de materiais			X
	Esmagamento por queda /desabamento de materiais e ou estruturas em montagem			X
	Choque contra objetos		X	
	Irritação grave da vista			X
	Queimaduras ao nível da pele;			X
	Intoxicação e/ou irritação ao nível do sistema respiratório			X
<i>Montagem de Estruturas</i>	Esmagamento por queda/desabamento de estruturas			X
	Lesões músculo-esqueléticas			X
	Quedas ao mesmo nível			X
	Quedas em altura			X

(Incluir as avaliações de riscos no **Anexo 13**)

4.5 - Plano de condicionalismos no local

O quadro de registos dos condicionalismos deverá ser atualizado na fase de obra e sempre que se justifique.

Aspetos	Riscos	Medidas gerais de prevenção
<i>Acessos e Vias de Comunicação Circundantes</i>	- Perturbações no acesso; - Quedas ao mesmo nível; - Lesões músculo-esqueléticas.	- Sinalização temporária adequada; - Criar trajetos alternativos e definir zonas de circulação; - Definição de um perímetro de segurança com vedação apropriada; - No caso de impossibilidade de transporte mecânico de cargas (por dificuldades de acesso) o transporte manual deverá ser adequado (evitando sobre esforços e más posturas).
<i>Edifícios e Vias de Comunicação Circundantes – espaços públicos</i>	- Quedas ao mesmo nível - Quedas com desnível - Cortes - Choque contra objetos - Marcha sobre objetos - Atropelamentos	- Sinalização coerente, credível e de fácil visibilidade; - Solicitar autorizações legais; - Criar trajetos alternativos, quando necessário; - Definir/delimitar a zona de intervenção e zonas de circulação.

4-6 - Plano de proteções coletivas

Como princípio geral será dada prioridade às medidas de proteção coletiva em relação às de proteção individual.

Na fase de obra o adjudicatário deverá especificar e adaptar as medidas de proteção coletiva de acordo com aos riscos decorrentes dos trabalhos.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 14**).

De uma forma geral:

Interferência com trânsito pedonal	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Sinalização de segurança Tapumes em zonas perigosas/obstáculos nas passagens pedonal Passadiços/passadeiras Guardas de proteção	- Quando os trabalhos interfiram com a passagem de terceiros, nomeadamente nas proximidades e envolventes do estaleiro deverão ser tomadas medidas: - Vedar a obra para não permitir entrada de estranhos; - Colocar tapumes ou redes a delimitar obstáculos na passagem; - Sinalizar obstáculos; - Colocar guardas de proteção; - Delimitar zonas de queda ou com desnível; - Formação e informação dos trabalhadores sobre a manutenção de sinalização e proteções do público.
Quedas ao mesmo nível/tropeçamento	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Sinalização de segurança Redes Baías Caixa de 1º socorros	- Limpeza do estaleiro; - Arrumação de material, equipamentos e ferramentas; - Desobstruir as passagens e vias de circulação; - Sinalização de obstáculos e de zonas que ofereçam perigo para os trabalhadores; - Formação e informação dos trabalhadores sobre regras de organização e segurança.
Riscos de Incêndio	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Sinalização de segurança Extintores Caixa de 1º socorros	- Dispor de sinalização de segurança junto a matérias combustíveis ou facilmente inflamáveis; - Dispor de extintores e sinalização adequada dos mesmos; - Limpeza do estaleiro; - Cuidados acrescidos em zonas específicas, ao lidar com certos tipos de matérias ou na execução de determinadas tarefas que envolvam risco de incêndio; - Formação e informação dos trabalhadores sobre os fatores de risco de incêndio e como evita-los.

Eletrocussão/riscos elétricos	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Guardas de proteção Sinalização de segurança Caixa de 1º socorros	- Colocação de guardas de proteção (junto a postos de transformação ou linhas elétricas; - Colocação de Sinalização de segurança a avisar zonas de Potenciais perigos, como quadros elétricos, redes elétricas; - Só os trabalhadores e pessoal devidamente autorizado poderão fazer manutenção e trabalhos ligados de instalações elétricas, reparações, etc. - Formação e informação dos trabalhadores sobre os cuidados a ter perante a instalação elétrica.
Atropelamentos, acidentes	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Sinalização temporária Sinalização de segurança Redes Baías Sinalização luminosa Caixa de 1º socorros	- Os trabalhadores devem estar “sinalizados” permitindo o seu fácil visionamento – colete refletor; - Os trabalhos/frentes de intervenção deverão estar devidamente sinalizados de acordo com um plano de sinalização. - Sinalizar e delimitar caminhos/percursos no estaleiro para passagem de trabalhadores e de máquinas. - Formação e informação sobre métodos de trabalho seguros/perigosos.
Lesões com pequenas ferramentas e equipamentos	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Caixa de 1º socorros	- Uso adequado dos equipamentos e ferramentas; - Cuidados e atenção no manuseio das ferramentas e equipamentos; - Não efetuar reparações ou consertos sem conhecimento/autorização; - Arrumação e organização de ferramentas e equipamentos; - Formação e informação dos trabalhadores sobre o correto manuseio e utilização de ferramentas e equipamentos.
Lesões e acidentes no transporte manual de cargas	
<i>EPC (s)</i>	<i>Medidas de proteção coletiva</i>
Caixa de 1º socorros	- Adoção de posturas corretas; - Trabalho em equipa e de inter ajuda - Formação e informação aos trabalhadores sobre o transporte manual de cargas.

EPC (s) – Equipamentos de Proteção Coletiva

4-7 - Plano de proteções individuais/ equipamentos de proteção individual

Sempre que as medidas de organização de trabalho e as técnicas de proteção coletiva não sejam possíveis ou não sejam suficientes, para a realização integral da prevenção dos riscos, será assegurada a utilização de equipamentos de proteção individual, adequados à natureza do risco e do trabalho e adaptadas aos seus utilizadores.

O decreto-lei n.º 348/93, de 1 de Outubro, e a portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro, definem regras de utilização dos equipamentos de proteção individual.

Na definição dos EPI que cada trabalhador utiliza, são distinguidos os de uso permanente e os de uso temporário. Os primeiros destinam-se a ser utilizados durante a permanência de qualquer trabalhador no estaleiro. Os segundos serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefas que desempenha e dependendo das condições de trabalho excecionais a que este possa vir a estar sujeito.

Um registo dos equipamentos distribuídos será elaborado e mantido, podendo o mesmo ser consultado, sempre que necessário, pelo dono da obra ou um seu representante. As condições de utilização destes equipamentos de proteção individual, nomeadamente no que se refere à sua duração, são determinadas em função da gravidade de risco, de frequência da exposição ao risco, das características do posto de trabalho de cada trabalhador e do comportamento do equipamento.

Com a distribuição dos EPI's serão dadas as instruções necessárias aos trabalhadores para o correto uso dos equipamentos, bem como as informações necessárias sobre os riscos que visam proteger. Os trabalhadores deverão informar os representantes sempre que se verifiquem anomalias/defeitos ou desgaste dos equipamentos. Os equipamentos de uso permanente nesta obra são: Botas de palmilha e biqueira de aço e capacete de proteção.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 15**).

Equipamentos de proteção individual	Situações de uso obrigatório
Capacetes 	Em todos os trabalhos em que exista o risco de lesões na cabeça.
Óculos de proteção 	Em todos os trabalhos em que o risco de projeção de partículas sólidas ou líquidas e de gases se considerem perigosos para os olhos. Para cada caso utilizar – se - à óculos adequados à situação.
Luvas 	Em todos os trabalhos em que se manuseie materiais e substâncias que possam produzir lesões nas mãos. Existem vários tipos de luvas de acordo com os trabalhos a desenvolver.
Protetores das vias respiratórias 	Em todos os trabalhos em que possa existir o perigo de aspirar substâncias tóxicas ou nocivas para a saúde.
Protetores auriculares 	Quando o nível de ruído for superior a 80 db.
Calçado de proteção 	Em todos os trabalhos em que existe o risco de queda de materiais sobre o pé ou perfuração.
Colete ou suspensórios sinalizadores 	Em todos os trabalhos que ocorram na via pública ou na sua proximidade.

4-8 - Plano de identificação e saúde dos trabalhadores

Nos termos da lei - Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho – Decreto – Lei 441/91, será assegurada a vigilância adequada à saúde dos trabalhadores em função dos riscos que estes se encontram expostos.

Todo o pessoal da empresa será sujeito aos exames médicos, legalmente exigidos – exames de admissão, periódicos e/ou ocasionais, os quais devem ser registados em modelo próprio.

Pretende – se dar resposta à aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua profissão. Em anexo ao P.S.S. serão arquivadas as fichas individuais de todos os trabalhadores contendo todos os danos mencionados.

Na ficha individual de cada trabalhador da obra será registada a data do último exame médico a que o trabalhador foi sujeito, e o resultado da inspeção médica, devendo ser anexada a cada ficha a declaração assinada pelo médico do trabalho.

De forma a assegurar essa vigilância serão efetuados exames de saúde obrigatoriamente nos seguintes momentos:

- No momento de entrada de cada trabalhador no estaleiro;
- Com periodicidade mínima anual;
- Regresso ao trabalho após ausência superior a 30 dias.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 16**)

4.9 - Plano de formação e informação dos trabalhadores

Os trabalhadores deverão ser abrangidos por um plano de informação e/ou formação, da responsabilidade da entidade executante, com a finalidade de prevenir riscos e de proporcionar um bom funcionamento, no estaleiro.

As informações de carácter diverso serão afixadas, nomeadamente:

- Comunicação prévia;
- Registo dos telefones de emergência;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade;
- Figuras ou desenhos com referência a aspetos da realização de trabalhos ou uso de equipamentos;
- Informações relativas às ações que decorrerão no estaleiro sobre segurança e saúde;
- Algumas regras de funcionamento;
- Outra informação pertinente.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 17**)

4.10 - Plano de inspeção e prevenção da segurança

O plano de inspeção e prevenção tem como objetivo estabelecer as medidas preventivas a adotar face aos riscos, nomeadamente as não conformidades ou irregularidades verificadas em obra. Pretende-se identificar os perigos e combatê-los de imediato.

Serão feitas visitas inspetoras para verificar as condições de segurança e o cumprimento deste plano de segurança e saúde.

Além das visitas, serão feitas reuniões entre os vários intervenientes, responsáveis pelo estaleiro, ou representantes destes, em matéria de segurança, higiene e saúde.

(O adjudicatário deverá apresentar na fase de obra PIP (s) (planos de inspeção e prevenção) e RIP (s) (Registos da Inspeção e Prevenção, incluir no anexo 18).

4.11 - Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade

Após o acidente será feito um inquérito às causas do mesmo, devendo a área onde este ocorreu ser mantida intacta até à chegada do Técnico de Prevenção ou Coordenador de Segurança.

O dono da obra deve elaborar e manter um arquivo de obra onde constem quer o registo dos acidentes quer o registo dos ferimentos.

Os casos de acidentes mais graves ou de que resulte a morte serão participados pelo empregador à Inspeção Geral do Trabalho e ao coordenador de segurança em obra, no mais curto prazo possível, não podendo exercer as 24 horas, como determina o art. 24 do Decreto – Lei 273/2003, de 29 de Outubro.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 19**)

4.12 - Plano de visitas

A entrada no estaleiro de pessoas estranhas à execução da empreitada só será possível com a autorização do Dono da Obra e com o conhecimento da Fiscalização e Diretor de Obra.

A autorização de entrada de visitantes deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- Acompanhamento do visitante por pessoa conhecedora do estaleiro, nomeadamente um responsável;
- Uso de capacete de proteção contende a indicação: “visitante”;
- Quando justificável uso de calçado adequado, nomeadamente botas de biqueira de aço, ou outro tipo de proteção individual;
- Elucidar os visitantes sobre os caminhos que devem utilizar e zonas de perigo.

(Apresentar na fase de desenvolvimento da empreitada e incluir no **Anexo 20**)

4.13 - Plano de emergência

O plano de Emergência deverá estabelecer as medidas a aplicar em ***caso de acidente, incêndio, sismos e outras ocorrências*** (Ex: catástrofes), o qual deve incluir:

- Afixação no local dos trabalhos (em local visível) de lista de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afetados, Serviços Camarários, Proteção Civil, etc. e do fluxograma (esquema) de emergência, com a identificação dos responsáveis e respetivas funções.
- Meios adequados à intervenção de primeiros socorros;
- Identificação da (s) pessoa (s) com formação em prestação de primeiros socorros;
- Constituição das equipas de emergência, sendo que as mesmas deverão ser constituídas no mínimo por 2 trabalhadores;
- Definição dos caminhos de acesso às zonas de trabalho e da sinalização a colocar, para a evacuação segura de sinistrados e todo o pessoal da intervenção, em caso de ocorrência de qualquer situação de emergência.

É fundamental identificar as potenciais situações de emergência, de modo a que a mesma seja planeada de forma adequada.

São apresentadas de seguida algumas medidas gerais relativamente a situações de acidente e incêndio.

Como dar o alerta?

Acidente
• Ligar o 112; • Identificar – se indicando o nome e função; • Indicar a localização do estaleiro e qual o melhor acesso ao mesmo; • Indicar a natureza do acidente; • Indicar o nº de vítimas e lesões observadas; • Consoante a lesão observada, dar outras indicações complementares; não deve exagerar nas informações; deve ser realista e conciso;
Incêndio

- Ligar para o quartel de bombeiros, mais próximo;
- Identificar – se indicando o nome e função;
- Indicar localização do estaleiro e qual o melhor acesso ao mesmo;
- Indicar localização e características do fogo (que matérias) estão a arder e em que quantidade);
- Indicar se há feridos (e, em caso afirmativo, o número de vítimas e lesões observadas);
- Não exagerar nas informações. Deve ser realista e conciso;

Como agir?

ACIDENTE
<u>Sem gravidade</u> • Comunicar aos responsáveis; • Deverá ser utilizada a caixa de primeiros socorros existente no estaleiro
<u>Grave</u> • Manter a calma e o sangue frio; • Suprimir, se existir, a causa do acidente (isto é: se a causa do acidente for uma máquina de corte – desligar! Se for a corrente elétrica a causa do acidente deverá ser desligado, imediatamente, o quadro elétrico e/ou a fonte mais próxima. • Desimpedir o espaço à volta da vítima; • Dar o alerta, chamando os meios de socorro; • Não tentar remover a vítima; • Não mexer na vítima; • Não dar de comer nem de beber à vítima; • Tentar falar com a vítima e acalmá-la; • Proteger a vítima; • Colaborar com os meios de socorro fornecendo todas as informações e sendo prestável, no auxílio à vítima/vítimas. Nota – se a vítima sofreu acidente elétrico não se deverá mexer nem puxá-la! Desligar a fonte da corrente e posteriormente agir com os passos atrás referidos.
INCÊNDIO
<u>Ligeiro</u> • O mesmo será apagado pela pessoa que o presenciar, ou deverá ser chamado de imediato o

encarregado, que deverá utilizar os meios de combate a incêndio que se encontram no local.

Médio/Grave

- Alertar o mais rapidamente possível os bombeiros;
- Sair da zona do incêndio;
- Colaborar com os responsáveis seguindo as suas indicações.

Material de emergência no estaleiro

☞ Caixa de primeiros socorros

☞ Extintores

☞ Produtos de desinfecção e limpeza



imagem ilustrativa

Contactos de emergência



Contactos de emergência	
Identificação dos contactos	Nº de telefone
Nº nacional de Socorro	112
Bombeiros Municipais/proteção civil	281 322 122/3
GNR	281329030
PSP	281322022
Hospital distrital de Faro	289 891 100
Centro de Saúde	281 329 000
Centro de intoxicação	808 250 143
Serviços Municipalizados (água e esgotos) – Tavira Verde	281 380 620
EDP – Eletricidade (avarias)	800 506 506
Dono de obra	281 320 525
Fiscal de obra	

Diretor de obra	
Coordenador de segurança	
Companhia de seguros	

(Na fase de obra o adjudicatário deverá, desenvolver/completar este plano de emergência, e incluir no anexo 21).

5 - Compilação técnica

O empreiteiro deverá possuir, em estaleiro, o modelo de compilação técnica, fornecido pelo dono de obra, e ir incluindo, no desenrolar dos trabalhos, os elementos nele referenciados, da sua responsabilidade.

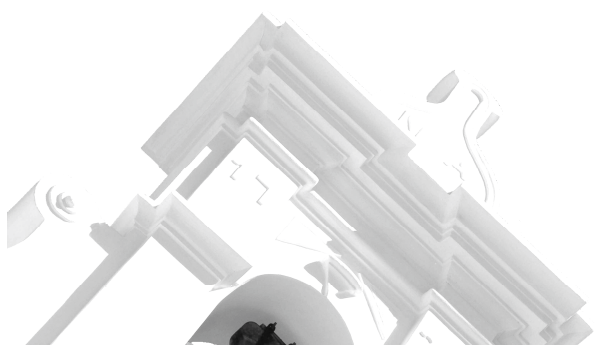
Segundo o n.º 3 do art.º 16 do decreto-lei 273/2003 de 29 de Outubro o dono de obra pode recusar a receção provisória da obra enquanto a entidade executante não prestar esses elementos para a compilação técnica.

A compilação técnica é um documento de grande importância para o planeamento da segurança em intervenções futuras no edificado.

Anexos
(Desenvolvimento do PSS para a fase de Obra)

Anexo n.º	Descrição
Anexo 1	Organograma funcional
Anexo 2	Comunicação prévia
Anexo 3	Horário de trabalho
Anexo 4	Seguros de acidentes de trabalho e de responsabilidade Civil
Anexo 5	Plano de trabalhos
Anexo 6	Plano de mão-de-obra
Anexo 7	Cronograma de equipamentos
Anexo 8	Projeto de estaleiro
Anexo 9	Planta de estaleiro
Anexo 10	Plano de sinalização e circulação em estaleiro <i>(Plano de sinalização temporário)</i>
Anexo 11	Plano de utilização e controlo de equipamentos
Anexo 12	Fichas de procedimentos de segurança (locais, trabalhos e equipamentos)
Anexo 13	Mapa de avaliação de riscos
Anexo 14	Plano de proteções coletivas (identificação das proteções a utilizar para as tarefas)
Anexo 15	Plano de proteções individuais (fichas de EPI (s) e outros documentos de controlo)
Anexo 16	Plano de saúde dos trabalhadores (fichas médicas e outros documentos associados)
Anexo 17	Plano de formação e informação
Anexo 18	Plano de inspeção e prevenção da segurança (PIP/RIP)
Anexo 19	Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade
Anexo 20	Plano de visitas
Anexo 21	Plano de emergência
Anexo 22	Condicionantes à seleção dos subempreiteiros e trabalhadores independentes
Anexo 23	Sistema de gestão da informação e comunicação
Anexo 24	Registo das atividades de coordenação de segurança
Anexo 25	Outros registos

(o adjudicatário deverá incluir os anexos que considere necessários para completar este PSS)



município
tavira

COMPILAÇÃO TÉCNICA

Divisão de Projetos, Energia e Obras Municipais | **MUNICÍPIO DE TAVIRA**

COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA



“Miradouro em Alcária de Cume”

Fase de Projeto		Fase de Execução	
Elaboração	Aprovação	Desenvolvimento/ Acompanhamento	Aprovação
Ass: Data: __/__/__	Ass: Data: __/__/__	Ass: Data: __/__/__ Ass: Data: __/__/__ Ass: Data: __/__/__	Ass: Data: __/__/__

PROMULGAÇÃO

A presente Compilação Técnica (CT) respeita à obra do Município de Tavira (Dono de Obra) designada por “**Miradouro em Alcaria de Cume**” e destina-se a ser atualizada e complementada logo a partir da data da consignação da empreitada ou, se for o caso, na data da primeira consignação parcial.

Esta CT, que faz parte integrante do caderno de encargos da empreitada, estabelece as regras/especificações a observar durante a fase de execução dos trabalhos, pretendendo-se com a implementação do preconizado a adopção de soluções técnicas posteriormente à conclusão da obra, nomeadamente para a futura conservação/manutenção do produto construído, de forma a eliminar ou reduzir os custos com equipamentos/materiais aplicados e prevenir riscos de ocorrência de acidentes. Compete à Entidade Executante, no âmbito das suas obrigações e competências, manter esta CT permanentemente atualizada e implementá-la desde o início da execução dos trabalhos até à Receção Provisória da empreitada ou, se for o caso, até à última receção provisória parcial, devendo a Enti da Fontinha e Estação dade Executante devolvê-lo ao Dono de Obra, através da fiscalização, com toda a documentação nela requerida.

São destinatários do presente documento: O Coordenador de Segurança em Obra, a Fiscalização e a Entidade Executante, nas pessoas dos seus representantes para a empreitada.

A Entidade Executante deverá controlar, registar e manter permanentemente atualizada a ficha de distribuição da CT, utilizando para o efeito o Modelo CT_01.0, que deverá estar integrado no Anexo 2, do presente documento.

É proibida a distribuição desta CT a entidades externas não intervenientes na presente empreitada, salvo autorização expressa por escrito para o efeito do representante do Dono de Obra.

1 – INTRODUÇÃO

- 1.1 - Organização da CT
- 1.2 - Adaptação da CT
- 1.3 - Identificação de Arquivos
- 1.4 - Alterações à CT
- 1.5 - Entrega da Compilação Técnica
- 1.6 - Controlo de Assinaturas e Rubricas

2 – MEMÓRIA DESCRITIVA

- 2.1 - Objetivos deste documento
- 2.2 - Ficha de realização da obra
- 2.3 - Regulamentação aplicável

3 – CARATERIZAÇÃO DA OBRA

- 3.1 - Descrição sumária da obra
- 3.2 - Projeto de execução
- 3.3 - Condicionalismos Existentes no local e envolvente
- 3.4 - Materiais aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas

4 – ACÇÕES PARA A MANUTENÇÃO/CONSERVAÇÃO DO EDIFICADO E PREVENÇÃO DE RISCOS

- 4.1 - Plano de Monitorização Periódica
- 4.2 - Formação e Informação de Pessoal designado pelo Dono da Obra
- 4.3 - Plano de Emergência e Evacuação
- 4.4 - Trabalhos com riscos especiais e medidas preventivas

APÊNDICE

ANEXOS

1 – Introdução

A presente Compilação Técnica (CT) respeita à obra de “**Miradouro em Alcaria de Cume**”, tendo sido preparada atendendo ao estipulado nos números 1 e 2 do Artigo 16º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, devendo conter todos os elementos tendo em conta a sua utilização futura, bem como trabalhos posteriores à sua conclusão, para preservar a segurança e saúde de quem os executar.

Tratando-se de intervenções durante um longo período (vida útil da obra), esta Compilação Técnica deverá incluir um conjunto de informação que será útil em qualquer momento posterior à conclusão da obra, permitindo prever e previr os riscos associados à sua utilização e às intervenções que venham a ser necessários.

Ao dono da obra compete-lhe posteriormente manter e actualizar a CT durante a vida útil da obra, nomeando para o efeito uma pessoa ou serviço que ficará responsável por esta CT. Sempre que a “propriedade” da obra seja transferida para outrem ou outra Entidade, os documentos de transferência (ou contratos) de “propriedade” deverão conter uma cláusula relativa à entrega da Compilação Técnica para o novo “proprietário”.

1.1 - Organização da CT

A presente CT é constituída por um Documento Base e por um Apêndice, que inclui um conjunto de anexos. O documento base corresponde à presente CT iniciada na fase de projecto e apresentada no processo de concurso pelo Dono de obra. O apêndice deverá ser elaborado e mantido atualizado pela Entidade Executante de acordo com o que se especifica adiante.

O presente documento base está organizado em quatro partes: Introdução; Memória Descritiva; Caracterização da Obra; Ações para a manutenção/conservação do edificado e prevenção de riscos. Inclui também um conjunto de modelos referidos ao longo desta CT e que se apresentam no Anexo 1 deste documento que a Entidade Executante poderá utilizar como referência para o desenvolvimento dos seus próprios modelos, os quais deverão ter no mínimo a informação contida nos que são aqui apresentados, incluindo as posições para assinaturas para demonstração das ações implementadas.

1.2 - Adaptação da CT

Esta CT foi elaborada de forma a ter um carácter dinâmico e evolutivo durante a execução dos trabalhos da empreitada, devendo integrar os projetos, planos e registos de todas as medidas do âmbito da segurança e saúde/manutenção de equipamentos que tenham influência nas intervenções posteriores à conclusão da obra, nomeadamente, quanto às intervenções de conservação/manutenção.

Para a integração dos elementos que constituem as adaptações da CT, deverá a Entidade Executante constituir os anexos referidos no texto com uma numeração sequencial (cuja lista se apresenta no início do Apêndice a esta CT, e que deverá, se necessário, ser complementada com outros anexos a criar durante a execução dos trabalhos).

A manutenção atualizada da documentação da CT é responsabilidade da Entidade Executante.

Sempre que o volume de documentos a integrar num dado anexo justifique a criação de um arquivo próprio (dossier), deve a Entidade Executante preceder à sua preparação, identificação e organização nos moldes previstos e registar o facto no respetivo anexo.

Todos os arquivos do âmbito da CT deverão permanecer no Estaleiro arrumados de modo organizado em estantes durante toda a fase de construção. Caso seja necessário utilizar documentos noutros locais devem ser efectuadas cópias.

1.3 - Identificação dos Arquivos

A lombada da pasta de arquivo que seja criada no âmbito da CT deve ser diferente da do Plano de Segurança e de Saúde (documento apresentado em separado) e deverá identificar, objetivamente, o seu conteúdo. Seguem-se algumas regras para a identificação de documentos e arquivos:

- *Todos os documentos que devam ser assinados e/ou datados não poderão ser integrados nesta CT sem as correspondentes assinaturas e/ou datas respectivas.*
- *Todos os projetos, planos, procedimentos e registos deverão referenciar a Entidade Executante e a designação da empreitada.*
- *Cada projeto, plano ou registo pode ser composto por várias páginas, indicando-se o número de página/total de páginas do documento. Eventuais anexos dos documentos serão objeto do mesmo tipo de paginação.*

- *Dentro de cada pasta de arquivo os documentos serão organizados de acordo com os sistemas de codificação dos elementos estabelecidos pela Entidade Executante e por numeração sequencial no caso dos registos, atendendo às datas da sua realização.*
- *Em todas as pastas de arquivo ou seção das mesmas os documentos mais recentes são arquivados sobrepondo-se aos mais antigos (números maiores sobre números menores).*
- *Todos os documentos substituídos serão mantidos em arquivo, devendo ser mencionado, sobre os mesmos, a data da substituição e a referência do documento que os substituiu.*
- *No início de cada pasta haverá índice com o conteúdo da pasta. Quando estas forem organizadas por seções estará presente no início da pasta o índice das secções e dentro de cada secção, uma folha para averbamento do seu conteúdo.*
- *Nas pastas de registos existirá cópia atualizada do controlo de assinaturas e rubricas, onde estarão identificadas todas as pessoas autorizadas a assinar documentos do âmbito da CT (elementos da Entidade Executante e da fiscalização).*

1.4 - Alterações à CT

Qualquer dos intervenientes na execução da obra pode propor à Fiscalização as alterações à presente CT elaborada na fase de Projecto. As alterações apenas poderão ser ao nível de apresentação/forma dos modelos/fichas sendo obrigatório manter o seu conteúdo.

1.5 - Entrega da Compilação Técnica

Concluídos todos os trabalhos e ensaios da empreitada, a Entidade Executante entregará, no ato da Receção Provisória, à Fiscalização, e esta ao Dono de Obra, a CT organizada nos termos previstos. Este facto será registado no Auto de Receção Provisória, anexando-se a declaração, conforme o Modelo CT_01.0, devidamente preenchida e assinada por todos os elementos previstos. Deverá ser incluída uma cópia dessa declaração no Anexo 2.

Caso haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia, a Entidade Executante obriga-se a elaborar e promover a integração dos elementos desenvolvidos na CT, sempre que se justifique.

1.6 - Controlo de Assinaturas e Rubricas

Todas as pessoas com tarefas de preparação, atualização e verificação de projetos, planos e/ou procedimentos, assim como de realização de verificação e respetivos registos, devem ser identificados no Registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas, o qual será efectuado pela utilização do Modelo CT_02.0.

Esta lista deverá ser preparada no início da empreitada e atualizada sempre que se verifiquem novas atribuições de competências do tipo das referidas, a pessoas que nela não constem.

A Entidade Executante é responsável por manter o registo de Controlo de Assinaturas e Rubricas permanentemente actualizado.

A Entidade Executante arquivará no Anexo 2 o registo de controlo de assinaturas e rubricas.

2 – Memória Descritiva

2.1 - Objectivos deste documento

A presente CT referente à empreitada **“Miradouro em Alcaria de Cume”** pretende responder ao exigido na legislação em vigor, com o objetivo de prevenir os riscos nas intervenções posteriores à conclusão da obra, identificando-se nomeadamente as seguintes intervenções:

1. Manutenção/reparação de guardas metálicas;
2. Manutenção/reparação de mobiliário;
3. Manutenção/reparação de calçadas.

2.2 - Ficha de realização da obra

No decurso da execução da obra, a Entidade Executante deverá enviar à Fiscalização a informação que lhe compete conforme referido na Ficha de Realização da Obra, Modelo CT_03.0 incluído no Anexo 3 do presente documento.

2.3 - Regulamentação aplicável

Na presente Compilação técnica aplicam-se todas as normas e regulamentos, em vigor, na área de SST (Segurança e Saúde no Trabalho) assim como toda a legislação técnica, nomeadamente o Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro.

3 – Caraterização da obra

3.1 - Descrição Sumária da Obra

A presente empreitada corresponde à execução de um miradouro em Alcaria do Cume, que surge da intenção de fornecer condições necessárias para a construção de um espaço de recreio e lazer associado a uma componente de visualização da paisagem na serra algarvia.

A empreitada compreende os seguintes trabalhos:

- Movimentos de terras;
- Revestimento de pavimentos;
- Plantações;
- Colocação de equipamentos.

3.2 - Projeto de Execução

O projeto de Execução constitui um dos documentos mais importantes da CT, o qual servirá de referência para todas as intervenções posteriores à conclusão da obra.

A Entidade Executante deverá elaborar e atualizar um documento contendo uma lista organizada de todos os projetos, planos e estudos que foram elementos levados a concurso, assim como os compilados durante a execução da obra, de acordo com o Modelo CT_04 e Modelo CT_05.

Todos os projetos, planos ou estudos deverão ser devidamente assinados pelos seus autores e acompanhados dos respetivos termos de responsabilidade.

A Entidade Executante arquivará esse documento no Anexo 4 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.3 - Condicionalismos Existentes no local e Envolvente

A Entidade Executante deverá elaborar até à receção provisória da obra, documento contendo a identificação de todos os condicionalismos existentes ou executados na área consignada e que permanecem após a conclusão dos trabalhos, nomeadamente serviços afetados, (enterrados e/ou aéreos) e as principais caraterísticas dos terrenos tendo por base os estudos geológicos e ensaios geotécnicos confirmados durante a execução dos trabalhos à Entidade Executante.

Tal documento deverá, nos casos aplicáveis, ser acompanhado de plantas abrangendo toda a área consignada à Entidade Executante, onde este registrará esses condicionalismos existentes.

A Entidade Executante arquivará esse documento no Anexo 5 com toda a informação referida devidamente organizada e contendo índices adequados no início.

3.4 - Materiais aplicados com Riscos Especiais e Medidas Preventivas

No Modelo CT_ 06.0 a Entidade Executante deverá listar os materiais aplicados em obra, nomeadamente com riscos para a segurança e saúde na fase de utilização/exploração, especificando as respetivas medidas preventivas.

Esta lista deverá ser objeto de análise pela Fiscalização e/ou o Coordenador de segurança da obra.

A lista deverá ser arquivada pela Entidade Executante no Anexo 6, juntamente com a eventual documentação técnica de suporte dos cuidados a ter com esses materiais.

4 – Ações para a Manutenção/Conservação do Edificado e Prevenção de Riscos

4.1 - Plano de Monitorização Periódica

O Plano de Monitorização Periódica pretende identificar as verificações/observações e efetuar durante a vida útil do produto executado ou seja dos materiais e equipamentos instalados, tendo em conta periodicidade definidas e registar os resultados do controlo, utilizando para tal o Modelo CT_07.0, Incluindo no Anexo 7 deste documento.

A Entidade Executante deverá ao longo da execução dos trabalhos analisar a ficha acima apresentada, complementando-a a outras fichas com materiais e equipamentos incorporados na obra, arquivando toda essa informação e a documentação técnica de suporte (especificações) no Anexo 7.

Após a conclusão da obra e durante a sua vida útil, o responsável pela conservação/manutenção do produto construído deverá arquivar no mesmo anexo, cópia das fichas de sistemas de segurança e proteção dos produtos instalados, conforme Modelo CT_ 08.0, com os registos de verificação/observação efetuados.

4.2 - Formação e Informação de Pessoal designado pelo Dono de Obra

Sempre que esteja previsto no caderno de encargos ou no projeto, a Entidade Executante deverá assegurar a formação e informação adequada ao pessoal designado pelo dono de obra a quem competirá a conservação/manutenção da obra e, em particular, tratando-se de equipamento instalado.

O Plano de Formação e Informação poderá incluir ações de diversos tipos, nomeadamente:

- Afixação nos locais adequados de informações gerais sobre o equipamento, realçando aspetos essenciais;
- Proporcionar a formação específica definida no caderno de encargos.

A Entidade Executante incluirá no Anexo 8 todos os documentos desenvolvidos no âmbito da Formação e Informação, nomeadamente calendarizações de ações, assim como os registos comprovativos da realização das mesmas.

4.3 - Plano de Emergência e Evacuação

Em todas as intervenções de conservação/manutenção deverá sempre prever-se um adequado Plano de Emergência e Evacuação, estabelecendo as medidas a aplicar em caso de acidente, o qual deve incluir, nomeadamente o seguinte:

- Afixação no local dos trabalhos de lista de telefones de emergência, nomeadamente Bombeiros, Polícia, Hospital, entidades concessionárias de serviços afetados, Serviços Camarários, Proteção Civil, ...
- Meios adequados à intervenção para os primeiros socorros;
- Identificação da pessoa com formação em prestação de primeiros socorros e respetivos meios disponibilizados a este para rápida comunicação;
- Deverá evitar-se trabalhadores isolados, sendo as equipas de trabalho constituídas no mínimo por 2 trabalhadores;
- Caminhos e sinalização adequada de acesso a todas as zonas de trabalhos para evacuação de sinistrados e todo o pessoal da intervenção em caso de ocorrência de catástrofe.

Os documentos preparados no âmbito do Plano de Emergência e Evacuação serão arquivados no Anexo 9.

Contactos de emergência



Contactos de emergência	
Identificação dos contactos	Nº de telefone
Nº nacional de Socorro	112
Bombeiros Municipais/proteção civil	281 322 122/3
GNR	281329030
PSP	281322022
Hospital distrital de Faro	289 891 100
Centro de Saúde	281 329 000
Centro de intoxicação	808 250 143
Serviços Municipalizados (água e esgotos) – Tavira Verde	281 380 620
EDP – Eletricidade (avarias)	800 506 506
Dono de obra	281 320 525
Fiscal de obra	
Diretor de obra	
Coordenador de segurança	
Companhia de seguros	

4.4 - Trabalhos com riscos especiais e medidas preventivas

Nas intervenções de conservação/manutenção do produto construído, o acesso e circulação de trabalhadores a certos locais ou elementos da obra pode acarretar riscos que exigem cuidados específicos de segurança que importa identificar de forma a prevenir os mesmos conforme Modelo CT_09.

A empreitada apresenta riscos especiais, sendo de salientar os riscos rodoviários.

A Entidade Executante deverá incluir no Anexo 10 as fichas de segurança para os possíveis trabalhos de manutenção/conservação do edificado e que envolvam riscos especiais.

Trabalhos	Riscos <i>mais elevados</i>	Medidas gerais de Prevenção
Trabalhos preparatórios	Queda, projeção e/ou desabamento de materiais Queda de pessoas ao mesmo nível e em altura	Planeamento adequados dos trabalhos; Formação dos trabalhadores; Vedação e sinalização do perímetro de intervenção; Utilização de equipamentos de trabalho adequados, nomeadamente contra quedas em altura.
Movimento de máquinas e equipamentos do estaleiro	<i>Esmagamento</i> <i>Atropelamento</i> <i>Colisão de viaturas</i>	- Definição de zonas de circuitos próprios para circulação de viaturas, quando possível (viaturas de transporte de terras); - Máquinas e viaturas devem estar equipados com luz intermitente e aviso sonoro de marcha – atrás; - Definição de distância de segurança a respeitar pelos trabalhadores relativamente aos “braços da escavadora e equipamentos similares”; - Garantir manutenções e inspeções regulares de acordo com o equipamento e instruções do fabricante.
Escavações e aterros	<i>Soterramento/esmagamento</i>	- Planeamento rigoroso dos trabalhos de escavação - Manter as valas abertas as menores tempo possível; - Execução de taludes ou aplicação de sistema de entivação – escoramento conforme a situação; - Interdição de permanência de trabalhadores no interior das valas em simultâneo com máquinas em operações - Garantia de manutenção de distância de segurança entre viaturas/equipamentos e borda das valas e evitar o coroamento das valas;
	<i>Quedas</i>	- Montagem de guarda – corpos nos bordos das valas; - Utilização de acessos seguros ao interior de vala; - Escadas auxiliares fixas e excedendo em altura 1,00m acima do nível de acesso.
	<i>Contacto com agentes biológicos</i>	Informação e formação sobre os riscos; - Uso de equipamentos de proteção individual adequados; - Higienização de vestimentas e utensílios de trabalho;

		- Locais próprios e adequados para troca de roupas e colocação de EPI'(s); - Programa de vacinação; - Vigilância médica dos trabalhadores expostos.
--	--	---

Sem prejuízo de todo o clausulado anterior, a presente Compilação Técnica deve ser adequada a cada caso, apresentando-se a seguir alguns Modelos Tipo que importa verificar conforme o tipo de empreitada, para além de outros que devem ser considerados durante a elaboração do projeto.

APÊNDICE

ANEXOS

ANEXO 1

LISTA DE MODELOS E FICHAS

ANEXO 2

RECEÇÃO E ENTREGA DA CT PELA ENTIDADE EXECUTANTE

ANEXO 3

FICHA DE REALIZAÇÃO DA OBRA

ANEXO 4

PROJETO DE EXECUÇÃO

ANEXO 5

CONDICIONALISMOS EXISTENTES

NO LOCAL E ENVOLVENTE

ANEXO 6

MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS

ANEXO 7

PLANO DE MONITORIZAÇÃO

PERIÓDICA

ANEXO 8

REGISTO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DO PESSOAL DESIGNADO PELO DONO DE OBRA

ANEXO 9

PLANO DE EMERGÊNCIA E EVACUAÇÃO

ANEXO 10

TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS



Lista de Anexos

Anexo n.º	Descrição
1	Lista de Modelos e Fichas
2	Recepção/Entrega/Distribuição da CT pela Entidade Executante/Adjudicatário
3	Ficha de realização da Obra
4	Projecto de execução
5	Condicionalismos existentes no local e envolvente
6	Materiais Aplicados com riscos especiais e medidas preventivas
7	Plano de Monitorização Periódica
8	Registo de Formação e informação do Pessoal designado pelo Dono de obra
9	Plano de Emergência e Evacuação
10	Trabalhos com riscos especiais e medidas preventivas

[illegible]



Registo de Entrega / Recepção / Distribuição da Compilação Técnica

Empreitada:

Para efeitos de cumprimento do art.º 16º do Dec-lei 273/2003 de 29 de Outubro declaro sob compromisso que:

- Entreguei a Compilação Técnica de acordo com a legislação em vigor.			
Responsáveis, da entidade executante, pela entrega da Compilação Técnica			
Nome	Função	Assinatura	Data
			__/__/__
			__/__/__
			__/__/__
			__/__/__

- Recebi a Compilação Técnica da Obra supra referida.			
Responsáveis do Dono de Obra no acto de recepção da Compilação Técnica			
Nome	Função	Assinatura	Data
			__/__/__
			__/__/__
			__/__/__
			__/__/__

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO DA CT					
Cópia n.º	Destinatário	Responsável	Área de Afectação	Assinatura	Data
					__/__/__
					__/__/__
					__/__/__

Os destinatários da presente Compilação Técnica comprometem-se a manter a mesma actualizada, com os elementos relevantes em todas as intervenções de conservação/manutenção.



município
tavira

Controlo de Assinaturas e Rubricas

Empreitada: _____

Entidade executante: _____

Fiscalização: _____

Coordenação de Segurança: _____

Nº	Nome	Entidade	Função	Documentos que pode assinar	Assinatura	Rubrica	Data
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__
							__/__/__



Empreitada:	00-Emp/14 - xxx
Data:	00-00-2014

Nas plantas deverão, também, ser assinalados os condicionalismos existentes (serviços afectados, enterrados ou

- Descrição geral do edifício;
- Fundações;
- Estruturas;
- Coberturas;
- Paredes envolventes;
- Revestimentos;
- Sistemas de gestão energética e ambiental;
- Equipamentos instalados;
- Sistemas de comunicações e telecomunicações.

EXEMPLOS

Descrição Geral do Edifício

Nº do lote 3 Área de Implantação do edifício 1263.0 m²

Utilização dominante do edifício: ☒ Habitação multifamiliar ☐ Habitação unifamiliar ☐ Outra _____

Nº total de pisos 5 Nº de pisos acima do solo 4 Nº de pisos abaixo do solo 1 Nº total de ascensores 2

Nº total de fogos 6 Nº de fogos por tipologia: T0 _____ T1 _____ T2 3 T3 3 T4 _____ => T5 _____

Outros tipos de utilização e respectivas localizações:

Tipo de utilização	Piso(s)
Estacionamento	
Comércio	

Serviços acessórios:

Descrição	Área útil (m ²)	Piso
Casa do porteiro		
Sala de condóminos		
Arrumos gerais do condomínio	4.8	

Nº de lugares de estacionamento reservado aos moradores:

Colectivo em garagem _____ Colectivo à superfície _____ Garagens privadas 6 Outro _____, qual? _____

Condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada:

Altura máxima dos ressalto existentes no percurso entre a rua de acesso e a entrada no edifício 12.0 cm

Características da(s) rampa(s) de acesso:

Inclinação máxima 5.0 % Largura mínima 135.0 cm Guardas (S/N) S Comprimento máx. entre patamares de descanso 5.0 m

Entrada no edifício e percurso até à entrada no fogo:

Altura máxima do painel de campainhas 120.0 cm Largura mínima da porta de entrada 90.0 cm

Largura mínima das portas entre espaços comuns (incluindo portas corta-fogo) 90.0 cm

Altura dos botões de chamada do ascensor 120.0 cm Dimensão interior do ascensor 100.0 x 120.0 cm e largura mínima da porta 80.0 cm

Meios mecânicos alternativos à subida de escadas ou degraus Ascensor

Outras instalações/equipamentos de apoio à mobilidade (ex.: avisadores sonoros, etc.): _____

Fundações / Estruturas

Tipos de fundações: ☒ Sapatas ☐ Estacas ☐ Outro _____

Breve descrição da solução:

Sapatas isoladas e lindeis de fundação.

Tipos de estruturas: ☒ Betão armado ☐ Metálica ☐ Mistas ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Outro _____

Breve descrição da solução:

Estrutura reticulada de betão armado e lajes maciças.

Coberturas

Tipos de coberturas: ☐ Terraço ☐ Inclinação ☒ Outro <u>Plana</u>
Breve descrição de todos os elementos constituintes, incluindo estrutura, revestimentos, isolamento térmico e respectiva espessura: A cobertura é constituída por uma camada de forma com pendente, impermeabilização com duas camadas de telas asfálticas, aglomerado negro de cortiça, manta de protecção e lajetas de betão vibrado.
Breve descrição do sistema de drenagem de águas pluviais: Águas recolhidas pelos ralos existentes na cobertura e varandas e encaminhadas para os tubos de queda sendo posteriormente recolhidas no tecto do rés -do-chão e encaminhadas para o colector público.

Sistemas de Gestão Energética e Ambiental

Controlo térmico de espaços comuns: ☐ Aquecimento ☐ Ar condicionado ☒ Sistemas passivos ☐ Outros _____
Ventilação de espaços comuns: ☒ Natural ☐ Mecânica, nos seguintes espaços _____
Iluminação em espaços comuns: ☒ Natural ☒ Artificial, com accionamento ☒ Semi-automático (c/temporizador) ☒ Automático (c/temporizador)
Evacuação de lixos: ☐ Recolha selectiva ☐ Conduta(s) de recolha ☒ Contentor(es) ☐ Compartimento/depósito de contentores
Ductos: ☒ Água ☒ Águas residuais ☒ Gás ☒ Electricidade ☐ _____ ☐ _____
Outros: ☐ Collectores solares p/ aquecimento de água ☐ _____ ☐ _____

Sistemas de Comunicações e Telecomunicações

Breve descrição do sistema de distribuição de sinal áudio: Incluído na distribuição de vídeo, de acordo com a norma ITED.
Breve descrição do sistema de distribuição de sinal vídeo: Distribuição, a partir da caixa distribuidora existente em cada habitação, para as tomadas de cada compartimento.
Breve descrição do sistema de comunicação de dados: Distribuição, a partir da caixa distribuidora existente em cada habitação, para as tomadas de cada compartimento.

ITED: Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios



Identificações

Identificação da empreitada:	
------------------------------	--

Localização:	Tavira
--------------	--------

Caracterização da empreitada:	
-------------------------------	--

Tipo:		Utilização da edificação:	
Nova construção	☐	Habitação	☐
Conceção / construção	☐	Infra-estrutura	☐
Conservação	☐	Comércio / serviços / indústria	☐
Reabilitação	☐	Reabilitação	☐

Datas de execução:	
Início	DD / MM / AA
Fim	DD / MM / AA

Prazo de garantia:	
--------------------	--

Descrição (sintética) da empreitada / trabalhos executados:	
---	--

Identificação dos intervenientes:	
-----------------------------------	--

AUTORE(S) DO PROJECTO DE ARQUITECTURA:	
--	--

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURA:	
--	--

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE ARQUITECTURA PAISAGISTA:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ÁGUAS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ESGOTOS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÃO DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES ELECTROMECÂNICAS DE TRANSPORTE DE PESSOAS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE GÁS COMBUSTÍVEL CANALIZADO:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE SEGURANÇA, CONTRA RISCO DE INCÊNDIOS:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE COMPORTAMENTO TÉRMICO:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

PROJECTISTAS DE CONDICIONAMENTO ACÚSTICO:

Nome:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

OUTROS PROJECTISTAS:

Nome:		
Intervenção:		
Ordem / associação profissional:		N.º:
Empresa:		
Endereço:		

COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJECTO:

Nome:

Empresa:

Endereço:

ENTIDADE EXECUTANTE:

Nome:

Endereço:

Alvará:

DIRECTOR TÉCNICO DA OBRA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

FISCALIZAÇÃO DA OBRA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA:

Nome:

Empresa:

Endereço:

SUBEMPREENHEIROS:

Actividade:

Empresa:

Endereço:

Alvará:

SUBEMPREENHEIROS:

Actividade:

Empresa:

Endereço:

Alvará:

Empreitada:	00-Emp/14 - xxx
Data:	00-00-2014

			CD	Papel
1. Projeto de Architectura				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Alçados		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
2. Projeto de Fundações e Estrutura				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
3. Projeto de Arquitetura Paisagista				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
4. Projeto de Instalação da Rede de Águas				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		

5. Projeto de Instalação da Rede de Esgotos				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
6. Projeto de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
7. Projeto de Instalações Elétricas e Segurança				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
8. Projeto de Instalações Eletromecânicas de Transporte de Pessoas				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
9. Projecto de Instalações e Equipamentos de Drenagem de Águas Residuais Domésticas, Pluviais e de Lavagem e Freáticas				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		

10. Projecto de Instalações e Equipamentos de Gás Combustível Canalizado				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
11. Projeto da Rede de Incêndios				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
12. Projeto de Segurança				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
13. Projeto de Infra-Estruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED)				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
14. Projeto de Comportamento Térmico				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		

15. Projeto de Condicionamento Acústico				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		
16. Outros Projetos				
Peças escritas				
Peças desenhadas				
Plantas		Escala		
Cortes		Escala		
Mapas		Escala		
Pormenores		Escala		
Outros		Escala		



Materiais e Produtos Incorporados na Edificação

Empreitada:	00-Emp/14 - xxx
Data:	00-00-2014

Neste item devem ser referenciados os diversos materiais e produtos incorporados na edificação que sejam relevantes, agrupados por especialidade (por exemplo, tintas, vernizes, tectos falsos, etc.).

EXEMPLO

Material	Tipo	Local de aplicação	Fabricante	Recomendações de Segurança
Vernizes	Verniz EPOXI de dois componentes	Gradeamento das varandas		
"				
Tintas	Tinta de esmalte	Portas interiores		
"				
Pavimentos	Granito em mosaico colado	Pico de corredores		
"				
Gesso	Gesso projectado	Paredes das escadas		
"	Gesso cartonado pintado	Tecto do átrio de entrada		
"				



Empreitada:	00-Emp/14 - xxx
Data:	00-00-2014

EXEMPLO



Sistemas de Segurança e de Protecção Instalados

Empreitada:	00-Emp/14 - xxx
Data:	00-00-2014

SISTEMAS DE SEGURANÇA E DE PROTECÇÃO INSTALADOS

Neste item deverão ser referidos os sistemas de segurança e de protecção que foram instalados na edificação, com destaque para os sistemas de protecção contra incêndio e sistemas de protecção contra intrusão.

EXEMPLOS

Sistemas de Protecção Contra Incêndios

Meios de detecção e alarme: ☐ Automáticos Locais: _____
☐ Dispositivos de accionamento manual Locais: _____

Meios de extinção: ☐ Extintores ☐ Redes de incêndio armadas ☐ Colunas secas ☐ Colunas húmidas ☐ Sprinklers ☐ _____

Outros equipamentos/dispositivos: ☐ Controlo de fumos ☐ Iluminação de emergência ☐ Bloqueio automático de ascensores

☐ Sinalização dos caminhos de evacuação ☐ Portas corta-fogo ☐ Elevador p/ uso prioritário dos bombeiros ☐ _____

Sistemas de Segurança Contra a Intrusão

Breve descrição dos dispositivos de segurança contra intrusão, incluindo controlo de acessos e sistema de alarme:

A porta principal encontra-se equipada com um sistema de vídeo-porteiro, com controlo de acesso garantido através de introdução de código ou chave.

