

Assinado por : **CARLOS ALBERTO DA CONCEIÇÃO
MARTINS**
Num. de Identificação: 08823096



CONSULTA PRÉVIA n.º 11/2022

**“Empreitada para remodelação das redes de águas
e esgotos do Bairro 16 de Junho”**

CADERNO DE ENCARGOS

Janeiro de 2022

Índice

Capítulo I - Disposições Gerais	4
Cláusula 1.ª – Objeto	4
Cláusula 2.ª – Aspetos de execução do contrato	4
Cláusula 3.ª – Disposições por que se rege a empreitada	4
Cláusula 4.ª - Interpretação dos documentos que regem a empreitada.....	5
Cláusula 5.ª - Esclarecimento de dúvidas.....	6
Cláusula 6.ª - Projeto de execução.....	7
Capítulo II – Obrigações das Partes.....	7
Cláusula 7.ª – Obrigação do empreiteiro	7
Cláusula 8.ª - Preparação e planeamento da execução da obra.....	8
Cláusula 9.ª - Plano de trabalhos ajustado.....	10
Cláusula 10.ª - Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos	11
Cláusula 11.ª - Cumprimento do plano de trabalhos.....	12
Cláusula 12.ª - Multas por violação dos prazos contratuais	12
Cláusula 13.ª - Atos e direitos de terceiros	12
Cláusula 14.ª - Condições gerais de execução dos trabalhos.....	13
Cláusula 15.ª - Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção ..	13
Cláusula 16.ª - Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra.....	14
Cláusula 17.ª - Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção	15
Cláusula 18.ª - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção	15
Cláusula 19.ª - Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção	16
Cláusula 20.ª - Aplicação dos materiais e elementos de construção.....	16
Cláusula 21.ª - Substituição de materiais e elementos de construção	16
Cláusula 22.ª - Depósito de materiais/elementos de construção não destinados à obra	16
Cláusula 23.ª - Erros ou omissões do projeto e de outros documentos.....	16
Cláusula 24.ª - Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro	17
Cláusula 25.ª - Menções obrigatórias no local dos trabalhos	17
Cláusula 26.ª - Ensaios.....	18
Cláusula 27.ª - Medições.....	18

Cláusula 28. ^a - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados ..	19
Cláusula 29. ^a - Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra	20
Cláusula 30. ^a - Outros encargos do empreiteiro.....	21
Cláusula 31. ^a - Segurança, higiene e saúde no trabalho	21
Cláusula 32. ^a - Horário de trabalho.....	23
Cláusula 33. ^a - Contratos de seguro	23
Cláusula 34. ^a - Objeto dos contratos de seguro.....	24
Capítulo III – Obrigações do dono da obra.....	25
Cláusula 35. ^a – Condições de pagamento.....	25
Cláusula 36. ^a - Descontos nos pagamentos	26
CAPÍTULO V -REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO	26
Cláusula 37. ^a - Representação do empreiteiro	26
Cláusula 38. ^a - Representação do dono da obra.....	27
Cláusula 39. ^a - Livro de registo da obra	27
Capítulo VI – Receção e liquidação da obra	28
Cláusula 40. ^a - Receção provisória	28
Cláusula 41. ^a - Prazo de garantia	28
Cláusula 42. ^a - Receção definitiva	29
Cláusula 43. ^a - Restituição dos depósitos, quantias retidas e liberação da caução.....	29
Capítulo VI – Disposições Complementares.....	29
Cláusula 44. ^a - Subcontratação e cessão da posição contratual.....	29
Cláusula 45. ^a - Resolução do contrato pelo dono da obra.....	30
Cláusula 46. ^a - Resolução do contrato pelo empreiteiro	30
Cláusula 47. ^a - Foro competente	30
Cláusula 48. ^a - Comunicações e notificações	31
Cláusula 49. ^a – Contagem dos prazos	31
Cláusula 50. ^a – Legislação aplicável	31
Anexos:.....	31

Capítulo I - Disposições Gerais

Cláusula 1.ª – Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato de empreitada a celebrar na sequência do procedimento prévio para a realização da empreitada com a designação “**empreitada para remodelação das redes de águas e esgotos do Bairro 16 de Junho**”.

Cláusula 2.ª – Aspetos de execução do contrato

1. Nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 42.º (aspetos submetidos à concorrência), conjugado com a alínea a) do n.º 1 do artigo 47.º, ambos do Código dos Contratos Públicos (CCP), é definido como parâmetro base:

- **Fator Preço**

Preço máximo = preço base: **148.000 € + Iva**;

2. Nos termos do n.º 5 do artigo 42.º do CCP (aspetos não submetidos à concorrência), é definido como parâmetro:

- **Fator Prazo**

Prazo máximo: **150 (cento e cinquenta) dias**;

3. Qualquer alteração de prazo indicado no número anterior poderá ser acordada entre as partes em consequência da situação de pandemia do país.
4. As propostas a apresentar devem situar-se dentro dos parâmetros base definidos na presente cláusula, sob risco de exclusão, conforme estabelecido nas alíneas a) e b) do n.º 2 do artigo 70.º do CCP.

Cláusula 3.ª – Disposições por que se rege a empreitada

1. Na execução dos trabalhos e fornecimentos abrangidos pela empreita observar-se-ão:
 - a) As cláusulas do contrato e o estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;

- b) O Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos, doravante “CCP”) e posteriores atualizações;
 - c) O Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d) A Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de julho;
 - e) A restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à gestão de resíduos de construção e demolição, 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;
 - 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 CCP 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 esses 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 presente caderno de encargos, o convite, o mapa de trabalhos e os restantes documentos integrantes do processo;
 - e) A proposta adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo concorrente.
 - g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 4.ª - Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. As normas constantes do CCP relativas às fases de formação e de execução do contrato prevalecem sobre quaisquer disposições das peças do procedimento com elas desconformes.

2. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
3. Em caso de divergência entre o programa e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições gerais e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
4. 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 no artigo 50º 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.
5. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º desse mesmo Código.
6. As peças do procedimento prevalecem sobre as indicações constantes da plataforma eletrónica de contratação, em caso de divergência.

Cláusula 5.ª - Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.
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 6.ª - Projeto de execução

1. De acordo com o n.º 2 do artigo 42.º do CCP, nos casos de manifesta simplicidade das prestações que constituem o objeto do contrato a celebrar, o caderno de encargos pode consistir apenas na fixação de especificações técnicas e referência a outros aspetos essenciais da execução do mesmo, pelo que, apesar da importância que os trabalhos em causa revestem, o presente processo não carece de ser acompanhado pelos elementos solicitados nas alíneas a) a e) do n.º 5 e n.º 6 do artigo 43.º do mesmo diploma, sendo o mesmo constituído por:
 - Plantas;
 - Mapa de trabalho e quantidades;
 - Medições;
 - Memória descritiva;
 - Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto;
 - Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição, em fase de projeto;
 - Compilação Técnica da obra, em fase de projeto.
2. Nas respetivas peças escritas, onde houver referência a marcas, deverá ser sempre considerada a expressão "...ou equivalente".

Capítulo II – Obrigações das Partes

Cláusula 7.ª – Obrigação do empreiteiro

1. Durante o seu período vigente o empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar os trabalhos a cada solicitação dos serviços na sequência das intervenções;

- b) O início dos trabalhos deve ocorrer num prazo **não superior a 10 dias**, após solicitação dos trabalhos, salvo se apresentar justificação atempada para o referido efeito;
 - c) Preparar, planear e coordenar todos os trabalhos de cada intervenção;
 - d) Cumprir os trabalhos no menor espaço de tempo por forma a não obstruir a passagem de peões e veículos.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao solicitado pelos serviços da Ambiolhão, E.M., imputáveis ao empreiteiro, este fica sujeito à aplicação da sanção referida na cláusula 12.^a
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. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

Cláusula 8.^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, 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 que integram o presente processo;
 - b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor.
2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, competem ao empreiteiro.

3. O empreiteiro deverá realizar 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) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo terceiros, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
 - b) Trabalhos necessários para garantir a circulação de trânsito de veículos e de peões nos arruamentos e espaços intervencionados, durante e após a execução de trabalhos incluindo a sinalização horizontal necessária em conformidade com o código das estradas e demais legislação em vigor;
 - c) 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 locais.
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 e o esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
 - b) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar;
 - c) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde patenteado a concurso, 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;
 - d) A elaboração de documentos dos quais conste o desenvolvimento prático do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição com referência ao plano de qualidade e o desenvolvimento do programa de gestão ambiental.
5. É da responsabilidade do empreiteiro:
 - a) Avisar as autoridades e entidades públicas com responsabilidade pela via pública nos

casos em que seja necessário;

- b) Efetuar a sinalização provisória dos locais de trabalhos de forma a cumprir o plano de segurança e saúde, mantendo a segurança rodoviária dos utentes das vias públicas e outros espaços públicos ou privados assim como garantir o correto uso de EPI por parte dos trabalhadores;
- c) Remoção para vazadouro autorizados dos resíduos provenientes dos trabalhos previstos no mapa de trabalhos, incluindo limpeza final da via e separação de resíduos para depósito em vazadouro autorizado.

Cláusula 9.^a - Plano de trabalhos ajustado

- 1. Após consignação dos trabalhos, a Fiscalização notifica o empreiteiro para apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361º 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.
- 2. 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.
- 3. 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.

4. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

Cláusula 10.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 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 354º 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 dez 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 373º 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 (10) dez dias, equivalendo 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.

Cláusula 11.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 10.ª.

Cláusula 12.ª - Multas por violação dos prazos contratuais

1. Em caso de atraso no início da execução de cada trabalho, por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1% do valor do trabalho em causa. Considera-se atraso no início da execução de cada trabalho, passados 3 (três) semanas da solicitação por parte dos serviços da Ambiolhão, E.M.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais 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 13.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.

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 das cláusulas técnicas.
3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto de execução 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 de construção 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 50º e 378º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos 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 alteração 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 trabalhos a menos» ou para a «responsabilidade por trabalhos complementares», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares ou trabalhos a menos» ou «trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões».

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 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 subsequentes, 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.

Cláusula 18.ª - Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia 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 subsequentes 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

Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.

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/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 - Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1. 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 do caderno de encargos, salvo dos que só sejam detetáveis durante a execução da obra, sob pena de

ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.

2. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões que, não podendo objetivamente ser detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.
3. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito.

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.

Cláusula 25.ª - Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1. 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 ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere o n.º 1 do artigo 3º da Portaria n.º 372/2017 de 14 de dezembro e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.
2. A identificação referida no n.º 1 deve ser levada a cabo, através da colocação de (2) dois painéis de obra, com desenho a fornecer pelo diretor de fiscalização da mesma, em material

alveolar com a dimensão de 1,50m x 2,00m cada e cuja estrutura de fixação deverá ser de alumínio ou PVC soldada, e ser amaciçada ao pavimento.

3. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
4. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
5. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 26.ª - Ensaios

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da mesma para verificação das suas características e comportamentos são os previstos nos regulamentos em vigor, e devem ser realizados, salvo indicação em contrário pelo diretor de fiscalização da obra, constituindo os mesmos, encargo do empreiteiro.
2. 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.
3. 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, por 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. Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
 - 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.
4. No prazo de 10 dias após efetuadas as medições, é elaborada a conta corrente, nos termos do disposto no artigo 389º do CCP.
5. Se, até à conclusão da obra, forem detetados erros ou faltas em qualquer auto de medição anteriormente lavrado, a correção deve ser efetuada no auto de medição imediatamente posterior pelo dono da obra caso este e o empreiteiro estejam de acordo em relação ao objeto e às quantidades a corrigir. A correção da medição é refletida na conta corrente elaborada no mês seguinte, nos termos do disposto no número anterior.
6. Quando seja impossível a realização das medições nos termos do n.º 2 e, bem assim, quando, o dono da obra, por qualquer motivo, deixe de fazê-la, o empreiteiro deve apresentar, até ao fim do mês seguinte, um mapa das quantidades dos trabalhos efetuados no mês em causa, juntamente com os documentos respetivos.
7. O mapa apresentado nos termos do número anterior é considerado como situação de trabalhos provisória para os efeitos do artigo 389º do CCP.
8. A exatidão das quantidades inscritas nos mapas apresentados nos termos dos números anteriores é verificada no primeiro auto de medição posterior à sua apresentação, no qual o dono da obra procede às retificações a que houver lugar, ou, estando concluída a obra, em auto de medição avulso, a elaborar até à receção provisória.

Cláusula 28.ª - Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

1. Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra (apenas quando esteja prevista a disponibilização pelo dono da obra de meios necessários à realização da mesma), 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 de 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 dez 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 282º e 354º 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.

Cláusula 30.^a - Outros encargos do empreiteiro

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.
2. Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no convite e as despesas e encargos inerentes à redução do contrato a escrito.
3. São da responsabilidade do empreiteiro, todas as despesas inerentes ao serviço prestado pelas forças policiais, sempre que se verifique a necessidade da sua presença no local de execução dos trabalhos.

Cláusula 31.^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, 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.
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.
6. O empreiteiro confiará o sistema de higiene, segurança e saúde a um técnico qualificado para o efeito.
7. O responsável pelo controlo de qualidade dos trabalhos, responderá pela garantia dos padrões de qualidade definidos nas normas e regulamentos aplicáveis, designadamente a materiais e equipamentos, competindo-lhe entre outras as seguintes funções:
 - a) O planeamento geral da obra em cooperação com o diretor da obra;
 - b) A gestão dos materiais para execução da empreitada;
 - c) A escolha das técnicas construtivas mais adequadas quer do ponto de vista técnico, quer do ponto de vista dos impactos que a obra provoque no meio em que se desenvolve, procurando minimizar incómodos para a circulação de pessoas e bens;
 - d) Elaborar, em tempo útil para ser proposto à aprovação da Fiscalização, os resultados dos estudos laboratoriais de formulação;
 - e) Garantir níveis de qualidade da produção de agregados e misturas (betuminosas, hidráulicas ou qualquer tipo de betões, comprovado por meio de ensaios periódicos ou sempre que solicitado pela fiscalização);
 - f) Garantir o respeito pelas características geométricas apresentadas em cada local;
 - g) Zelar pelo cumprimento do plano de controlo de qualidade que venha a ser exigido contratualmente.
8. Para além das medidas de proteção e segurança específicas de cada tipo de trabalho a executar e sem prejuízo do definido neste caderno de encargos, o empreiteiro, deverá nomeadamente:

- a) Informar todos os trabalhadores dos métodos de trabalho e dos riscos que podem ocorrer na obra, assim como das medidas de segurança a respeitar, por meio de ações de formação periódicas;
 - b) Informar os trabalhadores das medidas de segurança a respeitar;
 - c) Proteger os trabalhadores do ruído produzido no local dos trabalhos;
 - d) A Fiscalização poderá exigir outras medidas de segurança para além das referidas nestas cláusulas complementares e restantes elementos patenteados a concurso.
9. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
10. O empreiteiro terá de seguir as indicações do Coordenador de Segurança e Saúde e em conformidade com o plano de segurança e saúde da obra.
11. 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.
12. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
13. 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 32.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 33.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 nas cláusulas

seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da 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 de seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não se admitindo 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 que tenha suportado.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro referidas no n.º 1 válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 34.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 a apresentar comprovativo que o pessoal contratado 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 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 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, camaratas, 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 III – Obrigações do dono da obra

Cláusula 35.ª – 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 respeitante aos trabalhos realizados sem obrigação do pagamento do valor adjudicado se os serviços não forem efetivamente realizados na sua totalidade.
2. 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 no artigo 388.º do CCP.
3. As quantias devidas pela Ambiolhão, E.M. serão liquidadas no prazo de 60 dias e em conformidade com o disposto nos art.ºs 299 e 299-A do Código dos Contratos Públicos, na sequência da receção das respetivas faturas emitidas pelo empreiteiro à Ambiolhão, E.M., após vencimento da obrigação respetiva.

4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. O pagamento será efetuado após a confirmação da fatura pelo Gestor do Contrato.
8. O empreiteiro deverá fazer referência ao **número do processo que lhe deu origem**.

Cláusula 36.^a - Descontos nos pagamentos

1. Com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5% desse pagamento.
2. O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no CCP.

CAPÍTULO V -REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 37.^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. 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.
3. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
4. 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 mesmo.

5. 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.
6. O subscritor da declaração apresentada em sede de “Habilitação” do adjudicatário (alínea c), n.º 1 da cláusula 12.ª do convite), é responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde.
7. A pessoa designada na declaração apresentada em sede de “Habilitação” do adjudicatário alínea a), n.º 1 da cláusula 12.ª do convite), é responsável pelo cumprimento da legislação em vigor em matéria de aplicação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 38.ª - Representação do dono da obra

1. Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no contrato, 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. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.

Cláusula 39.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, os referidos no n.º 3 do artigo 304º e no n.º 3 do artigo 305º do CCP.
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 VI – Receção e liquidação da obra

Cláusula 40.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. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 41.ª - Prazo de garantia

1. Na data da assinatura do auto de receção provisória inicia-se o prazo de garantia, durante o qual o empreiteiro está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra.
2. 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;
 - c) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis, salvo exceção referida no n.º 4 do Artigo 397 do CCP.
3. 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.
4. 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 42.ª - Receção definitiva

1. No final do prazo (s) de garantia previsto 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 circulação nas vias 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 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.

Cláusula 43.ª - Restituição dos depósitos, quantias retidas e liberação da caução

Feita a receção da obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito, nos termos do disposto no artigo 295º do CCP.

Capítulo VI – Disposições Complementares

Cláusula 44.ª - Subcontratação e cessão da posição contratual

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

Cláusula 45.ª - Resolução do contrato pelo dono da obra

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 dos prazos de início dos trabalhos;
- c) Insolvência por parte do empreiteiro;
- d) Incumprimento do disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, por parte do empreiteiro;
- e) Se não forem corrigidos os defeitos detetados no período de garantia dos trabalhos;
- f) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

Cláusula 46.ª - Resolução do contrato pelo empreiteiro

Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:

- 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) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.

Cláusula 47.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 48.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, de imediato, comunicada à outra parte.

Cláusula 49.ª – Contagem dos prazos

Os prazos previstos no presente caderno de encargos são contínuos, correndo em sábados, domingos e feriados.

Cláusula 50.ª – Legislação aplicável

Em tudo o que não esteja expressamente regulado neste processo, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos Decreto Lei n.º 111-B/2017 de 31 de agosto e demais legislação aplicável.

Anexos:

- Projeto de rede de abastecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas:

Memória descritiva e justificativa

Anexos

Peças desenhadas

Des n.º 1 – Levantamento topográfico Caminho de Ferro;

Des n.º 2 – Levantamento topográfico Norte Estrada;

Des n.º 3 – Planta rede existente;

Des n.º 4 – Planta projeto Caminho de Ferro;

Des n.º 5 – Planta Projeto Estrada;

Des n.º 6 – Perfil longitudinal Norte Projeto;

Des n.º 7 – Perfil longitudinal Norte Projeto;

Des n.º 8 – Perfil longitudinal Sul projeto;

Des n.º 9 – Planta projeto Caminho de Ferro

Des n.º 10 – Planta projeto estrada;

Des n.º 11 – Pormenores nós;

- Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto;
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, em fase de projeto;
- Compilação Técnica da Obra, em fase de projeto;
- Mapa de Medições.

Peças do procedimento aprovadas e assinadas digitalmente pelo Administrador Executivo.

AMBIOLHÃO – Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM

Bairro 16 de junho

Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTOS

**REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM DE ÁGUAS
RESIDUAIS DOMÉSTICAS**

Olhão / outubro / 2021

AMBIOLHÃO – Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM

Bairro 16 de junho

Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTOS

**REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DRENAGEM DE ÁGUAS
RESIDUAIS DOMÉSTICAS**

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Olhão / outubro / 2021

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Diz respeito o presente projeto ao estudo de “Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais Domésticas”, referente à Remodelação de Água e Esgotos no Bairro 16 junho, ao longo da Rua Caminho de Ferro e da Rua dos Mariscadores, em Olhão.

O Bairro 16 de Junho encontra-se dividido em duas partes, denominadas respetivamente zona norte e zona sul. Entre as duas partes encontra-se o caminho-de-ferro da jurisdição da Refer.

Ao longo dos anos parte do escoamento das águas residuais destas zonas encaminha-se para dois coletores existentes paralelamente à linha do comboio. A Norte o troço de coletor possui uma extensão de cerca de 200 metros e a Sul, cerca de 50 metros, até à rede geral de drenagem de águas residuais.

A conjugação de alguns fatores, assim como, a reduzida pendente dos coletores e o seu diâmetro reduzido (DN160), proporcionava a ocorrência de entupimentos, que por sua vez levou os residentes afetados a tomar medidas indevidas que comprometeram totalmente a funcionalidade de todo o sistema de drenagem das duas zonas do Bairro 16 de Junho.

Caixas de visita partidas e coletor em ferro fundido dúctil em más condições levam a uma drenagem deficiente afetando consideravelmente as linhas de escoamento do caminho-de-ferro e os seus taludes. Como consequência as caleiras de drenagem de águas pluviais da linha de caminho-de-ferro encontram-se constantemente com águas residuais que acabam por ser drenadas para o meio hídrico. Para além de causar o aparecimento de pragas de ratos e mosquitos junto a estes aglomerados urbanos, dá-se a contaminação do meio hídrico, pondo em causa a saúde pública e qualidade de vida dos residentes.

Relativamente à rede de abastecimento de água, tendo em conta que na Rua Caminho de Ferro a conduta é constituída por fibrocimento e encontra-se em elevado estado de degradação originando muitas roturas, será implantada conduta de PVC de diâmetro 110mm na mesma vala, com ligação nas ruas secundárias.

Pretensão

Face ao exposto, e como solução para o problema torna-se necessário remodelar todo o sistema de drenagem de águas residuais presente nas laterais do caminho-de-ferro.

O escoamento continuará a ser feito por gravidade, mas serão previstas inclinações mais favoráveis ao escoamento, assim como se prevê o aumento do diâmetro do coletor.

Execução

Implantação

Para a implantação foi realizado um levantamento topográfico, dando-nos a conhecer a planimetria e altimetria da zona a servir. De salientar, que na altura do levantamento, devido à existência de um grande volume de vegetação e resíduos sólidos nas linhas de escoamento, as condições de trabalho não eram as mais favoráveis. Estas limitações foram mais significativas a sul do caminho-de-ferro.

Esta primeira fase possibilitou-nos perceber quais as inclinações máximas que poderíamos adotar no sentido de prevenir futuros problemas, assim como, identificar as inclinações atuais dos coletores.

Material

O material escolhido para este tipo de coletores será o PVC da classe 0,6 MP na zona enterrada e o ferro fundido dúctil no troço de coletor visível, ou seja, paralelamente à linha do caminho de ferro. As caixas serão realizadas em alvenaria, permitindo-se utilizar caixas pré-fabricadas.

A conduta de abastecimento de água será em PVC 110mm PN10. As válvulas do tipo AVK e todos os acessórios necessários em ffd.

Vala

A largura da vala tem em conta o diâmetro utilizado de coletor e a profundidade de implantação do mesmo. Sendo que, a profundidade maior em que se realizarão trabalhos de escavação se situa aproximadamente nos 2,80 metros, foi prevista uma largura máxima de vala de 1,5 metros. Apenas será feita escavação no troço norte, entre o limite do Bairro 16 de Junho e a passagem de nível localizada na extremidade nascente da intervenção, na Rua da Feira. Será, deste modo, executado um coletor em PVC na estrada, fora da jurisdição da Refer, ao contrário do coletor atual que se encontra no talude paralelamente à linha de ferro.

A conduta de água será colocada nesta extensão de vala fora do caminho de ferro, ou seja, na Rua Caminho de Ferro e Rua dos Mariscadores.

Caixas de visita

Foram implantadas caixas em todas as mudanças de direção sendo em número de 12 para o troço norte e 7 para o troço sul. Junto ao Bairro, ou seja, na parte do troço em que as caixas não se encontram enterradas, as mesmas serão quadradas 50x50 com tampas em ferro fundido da classe B125 enquanto que no resto do traçado serão circulares com 1 metro de diâmetro com tampas em FFD da classe C250. O maior troço de coletor não excede o valor máximo de segurança (50 metros) evitando problemas ao nível de entupimentos e dificuldades na sua limpeza.

Inclinação

Devido à altimetria do terreno e profundidade das caixas finais, a inclinação máxima a adotar rondará os 0,6% no troço norte e 1% no troço sul. Não sendo possível utilizar inclinações mais favoráveis é impreterível que a implantação das tubagens assim como compactação das terras seja realizada com o maior cuidado e pormenor possível.

Outras considerações

- Antes do início dos trabalhos deverá ser feita uma desmatação e limpeza das margens do caminho-de-ferro sem comprometer os seus taludes.
- A maioria dos trabalhos, devido ao difícil acesso e reduzida área de trabalho, serão realizados à mão, assim como o transporte dos materiais de demolição até ao vazadouro a colocar na obra.
- Na zona do caminho de ferro, da jurisdição da Refer, apenas é possível a realização de trabalhos em período noturno (00:00 – 07:00). Situação ponderada nas alíneas 4.2 e 4.3 do artigo IV.
- Poderá existir a necessidade de retirar alguns gradeamentos na lateral da linha de caminho-de-ferro no sentido de permitir tanto a passagem dos trabalhadores como dos materiais, ficando a empresa, no final dos trabalhos, responsável pela reposição dos mesmos.
- Os trabalhos serão realizados em duas etapas, fase norte e fase sul, para que não existam constantes passagens dos trabalhadores pelos taludes de estabilidade do caminho-de-ferro. As duas fases poderão sobrepor-se salvaguardando sempre a circulação de trabalhadores nos taludes do caminho-de-ferro.
- A distância do novo sistema de drenagem à linha férrea será a mesma podendo até aumentar na zona sul devido à eliminação do sistema de forquilhas, executando as novas caixas em bateria.

- Como garantia da boa execução dos trabalhos, deverá prever-se o tamponamento das tubagens de descarga com balões adequados. Deverá também ser tomado em linha de conta que todo o sistema de drenagem, até à zona a remodelar estará em funcionamento, pelo que poderá ser necessário prever-se eventualmente a colocação de fossas estanques com bombas nas zonas de receção de águas residuais, junto ao muro de contenção dos dois bairros.

Anexos

Fotos Traçado Norte



Caixa 1



Caixa 2



Caixa 3



Caixa 4



Caixa 5



Caixa 6



Caixa 7

Fotos Traçado Sul



Caixa 1



Caixa 2



Caixa 3



Caixa 4



Caixa 5



Caixa 6



Caixa 7

Fotos Geral



Troço de coletor Norte



Troço de coletor Sul



Coletor enterrado Norte

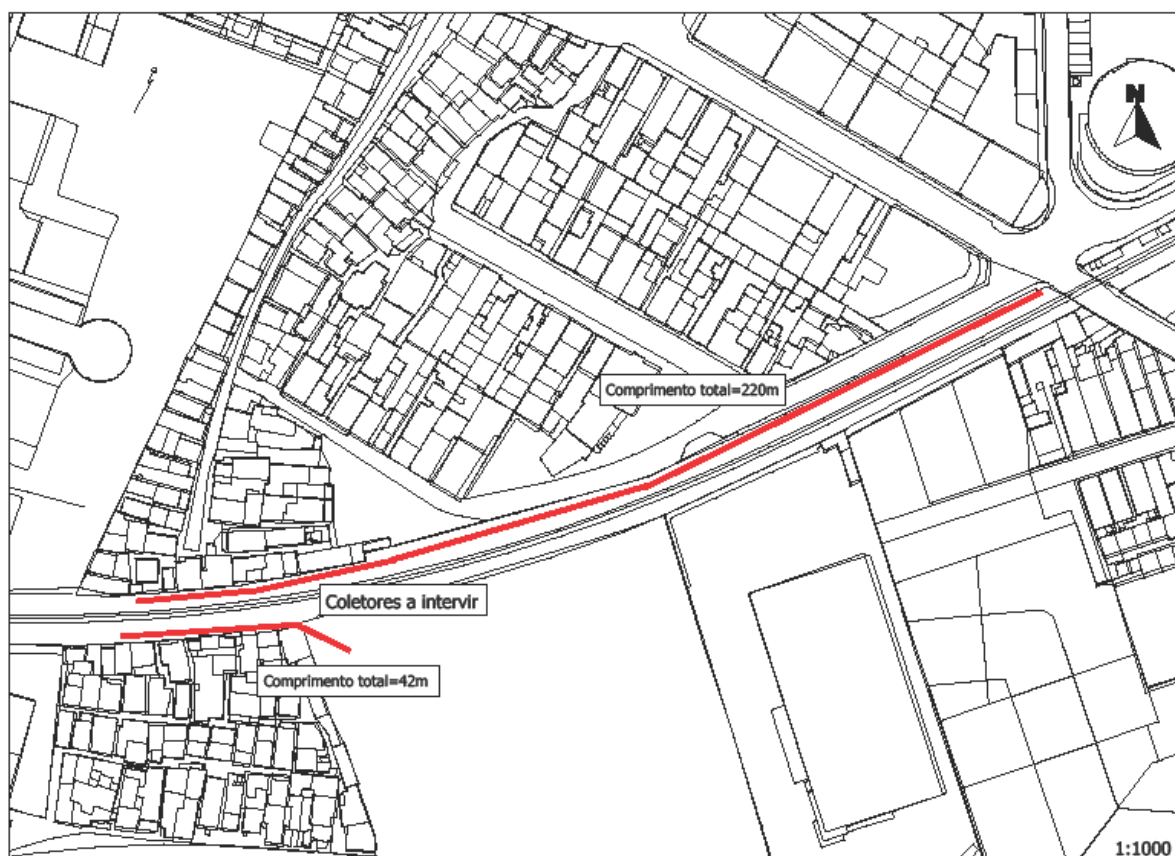


Última caixa de visita
do coletor atual

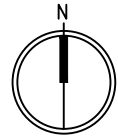
Localização



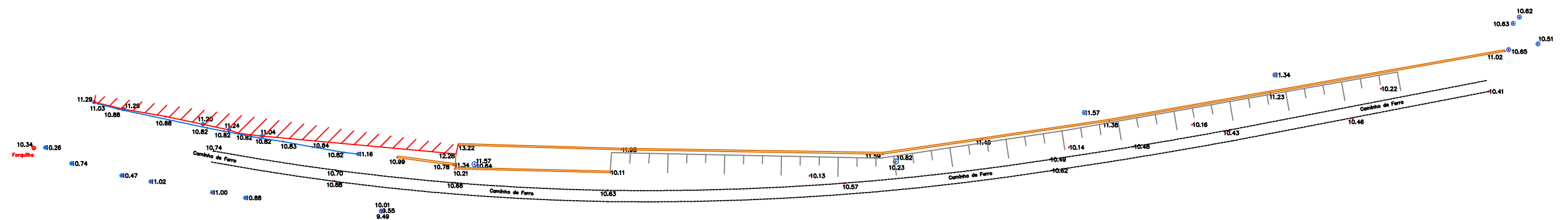
Desenho esquemático da rede de drenagem de águas residuais



Legenda:



-  Bairro 16 Junho Norte
 Coletor Existente FFD e Caixas de Visita
 Muro
 +10.13 Cota Topográfica
 Caminho de Ferro



Ampliação rede de esgotos Bairro 16 Junho

Des. nº	Técnico Resp.
---------	---------------

01

Escala: 1/700

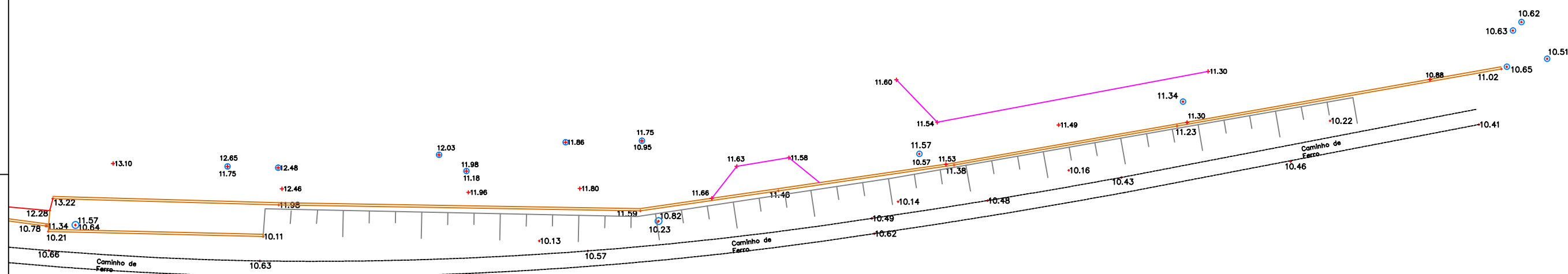
**Levantamento Topográfico
Caminho de Ferro**

Desenhador:

Data:	Novembre 2020
--------------	---------------

Legenda:

- Linha de passeio e casas
- Bairro 16 Junho Norte
- Coletor Existente FFD e Caixas de Visita
- Muro
- +10.13 Cota Topográfica
- Caminho de Ferro



Remodelação rede de esgotos
Bairro 16 de Junho Norte

Levantamento Topográfico
Norte Estrada

Des. nº

02

Técnico Resp.

Escala:

1/500

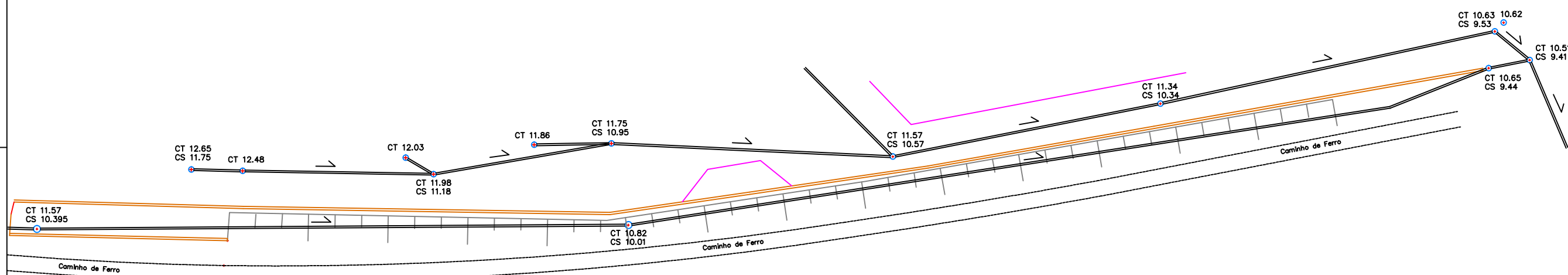
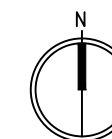
Desenhador:

Data:

Novembro 2020

Legenda:

- ==== Coletor existente
- ⊕ Caixa de visita
- Linha prédios/lancis
- Linha Muro



Remodelação rede de esgotos
Bairro 16 de Junho Norte

Planta rede existente

Des. nº

03

Técnico Resp.

Escala:

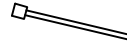
1/500

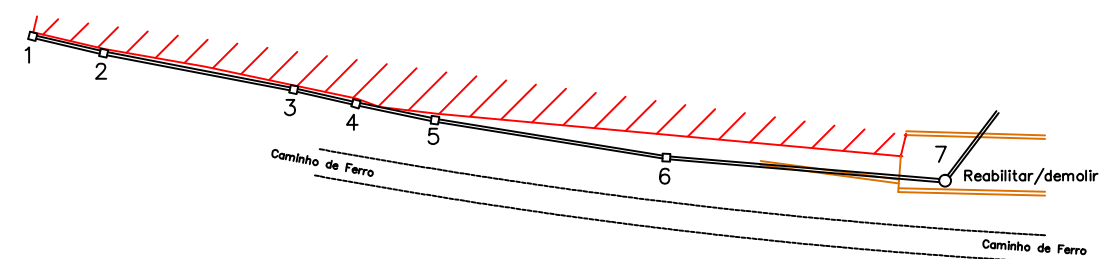
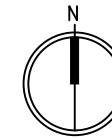
Desenhador:

Data:

Novembro 2020

Legenda:

- Bairro 16 Junho Norte
-  Coletor e Caixas de Visita Previstas
- Muro
-  Caminho de Ferro



**Ampliação rede de esgotos
Bairro 16 Junho Norte**

**Planta Projeto
Caminho de Ferro**

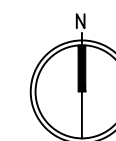
Des. nº Técnico Resp.

04

Escala: 1/500

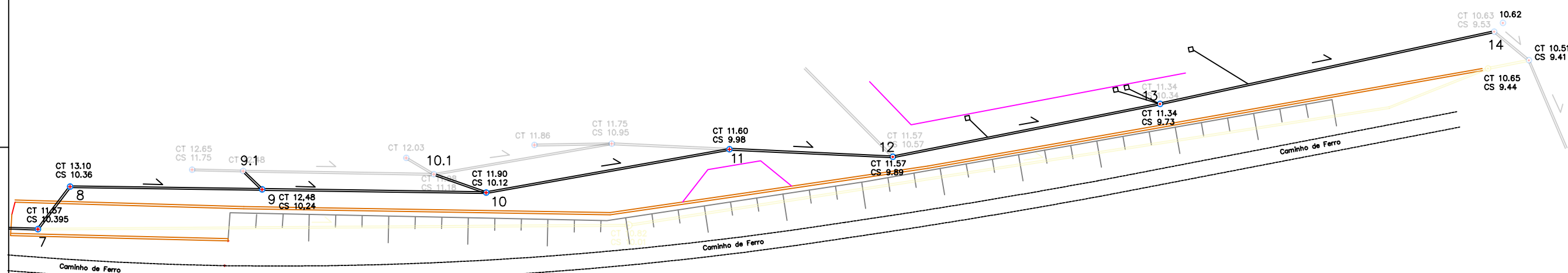
Desenhador:

Data: Novembro 2020



Legenda:

-  Coletor existente
-  Coletor a executar
-  Coletor a desativar
-  Caixa de visita
-  Linha prédios/lancis
-  Linha Muro
-  Ramal



Remodelação rede de esgotos
Bairro 16 de Junho Norte

Planta Projeto
Estrada

Des. nº

05

Técnico Resp.

Escala:

1/500

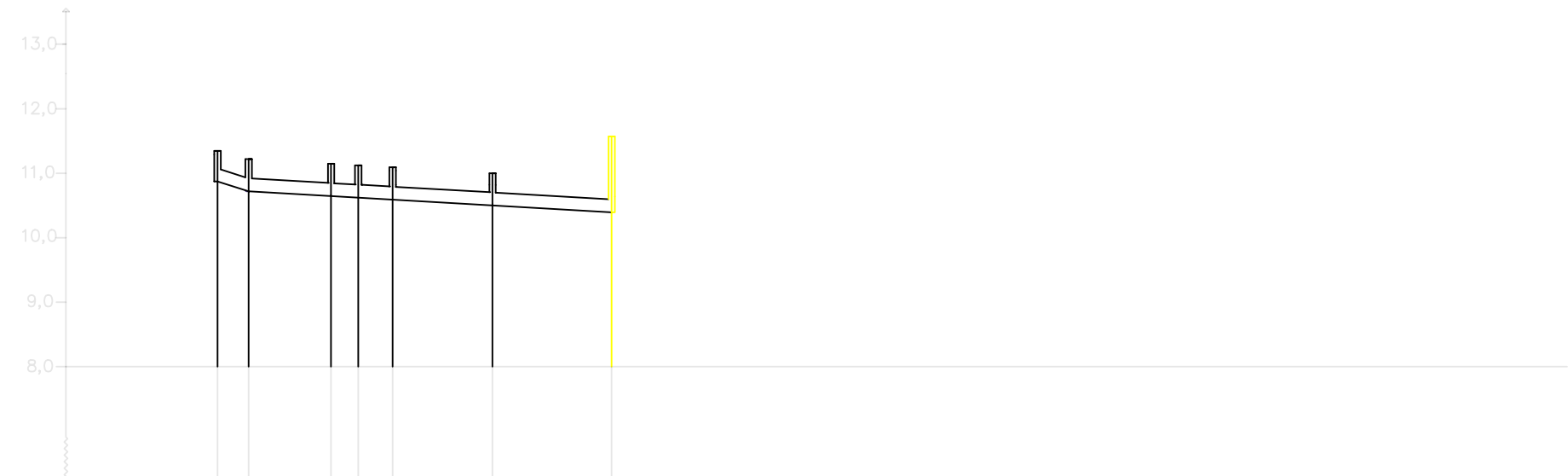
Desenhador:

Data:

Novembro 2020

Legenda:

- Terreno
- Reabilitar/demolir caixa
- = Coletor PVC



Número da caixa de visita		1	2	3	4	5	6	7
Inclinação dos colectores (%)			3,11	0,58				
Distancias (m)	Entre caixas		4,82	12,80	4,23	5,33	15,51	18,50
	À origem	0,00	4,82	17,62	21,85	27,18	42,69	61,19
Cotas (m)	Terreno							
	Soleira	10,87	10,72	10,65	10,62	10,59	10,50	10,40
Altura(m)	Trabalho	Acima do solo						
Características do colector		Ø200mm ffd						



**Ampliação rede de esgotos
Bairro 16 Junho**

**Perfil Longitudinal Norte
Projeto**

Des. nº

06

Técnico Resp.

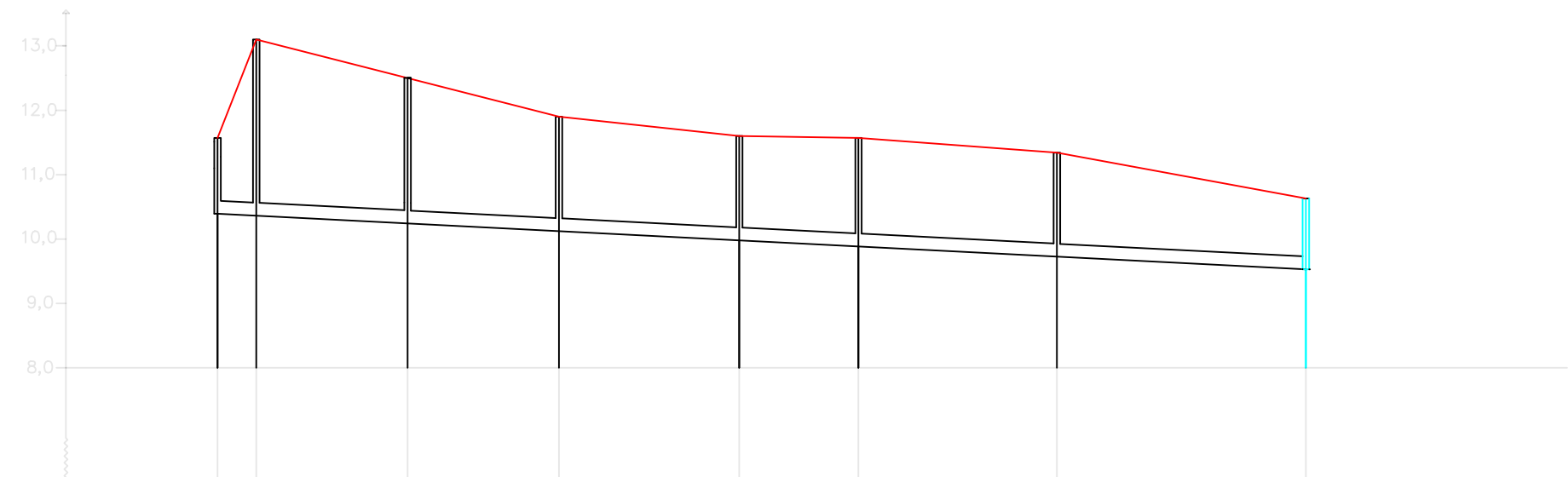
Escala: V: 1/100
H: 1/1000

Desenhador:

Data: Novembro 2020

Legenda:

- Terreno
- Coletor PVC
- Existente

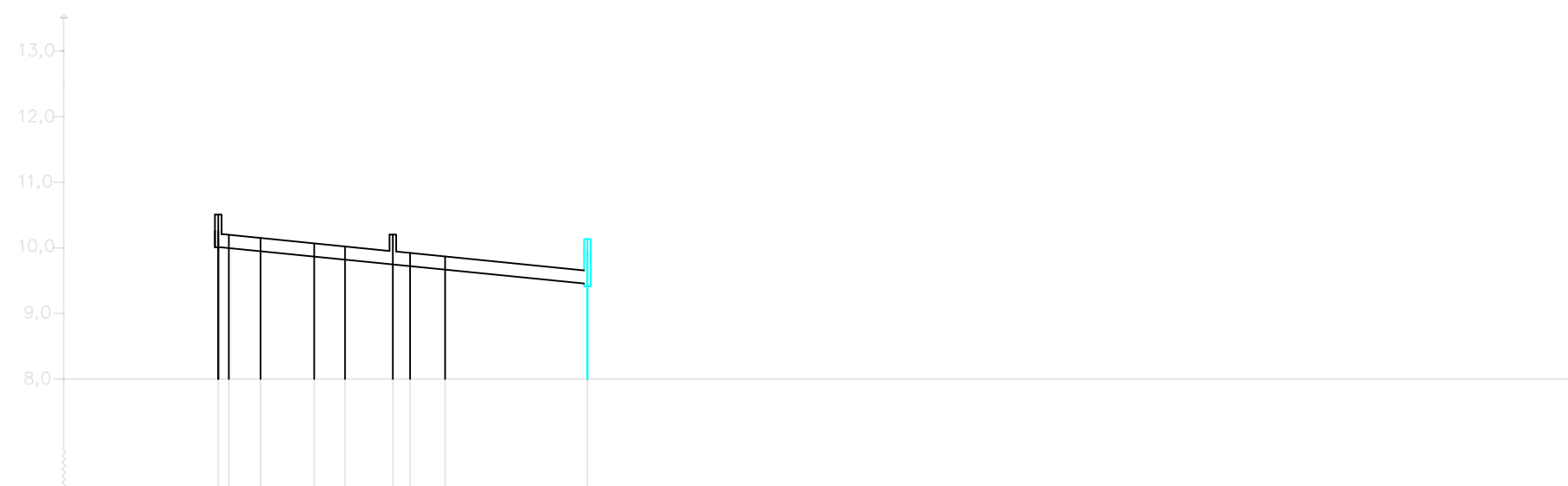


Número da caixa de visita		7	8	9	10	11	12	13	14
Inclinação dos colectores (%)			0,51						
Distancias (m)	Entre caixas		6,0	23,5	23,5	28,0	18,5	30,8	38,66
	À origem		0,00	6,00	29,5	53,0	81,0	99,5	130,3
Cotas (m)	Terreno		11,57	13,10	12,48	11,90	11,60	11,57	11,34
	Soleira		10,40	10,36	10,24	10,12	9,98	9,89	9,73
Altura (m)	Trabalho		1,18	2,74	2,24	1,78	1,62	1,68	1,61
Características do colector		Ø200mm PVC 0,6MPa							

	Ampliação rede de esgotos Bairro 16 Junho	Des. nº	Técnico Resp.
		07	
	Perfil Longitudinal Norte Projeto	Escala:	V: 1/100 H: 1/1000
		Desenhador:	
		Data:	Novembro 2020

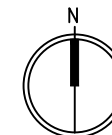
Legenda:

- Terreno
- Existente
- = Coletor PVC

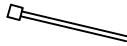


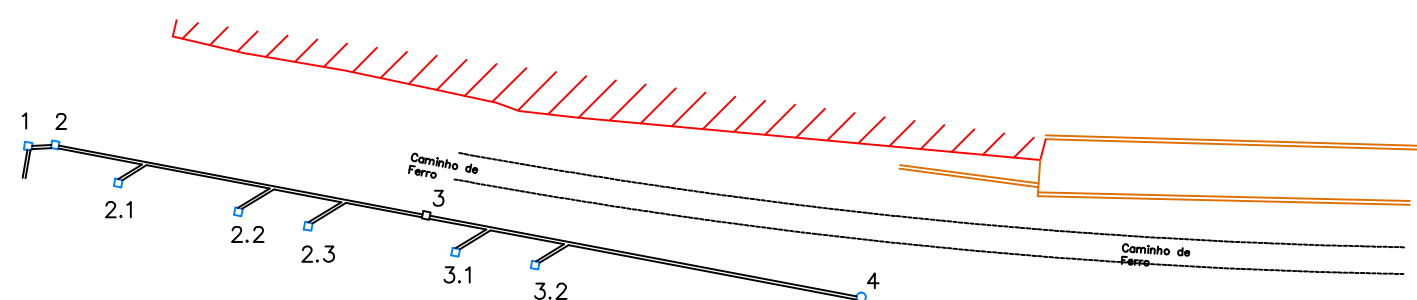
Número da caixa de visita		12		3		4		
Inclinação dos colectores (%)		1,0						
Distancias (m)	Entre caixas	1,59	4,84	8,18	4,71	9,91	5,33	21,67
	À origem	0,00	1,59	6,43	11,27	16,18	21,51	26,84
Cotas (m)	Terreno	10,00	9,99	9,98	9,97	9,96	9,95	9,94
	Soleira	10,00	9,99	9,98	9,97	9,96	9,95	9,94
Altura(m)	Trabalho	Acima do solo						
Características do colector		Ø200mm ffd						

	Ampliação rede de esgotos Bairro 16 Junho	Des. nº	Técnico Resp.
		08	
	Perfil Longitudinal Sul Projeto	Escala:	V: 1/100 H: 1/1000
		Desenhador:	
		Data:	Novembro 2020



Legenda:

- Bairro 16 Junho Norte
-  Coletor e Caixas de Visita Previstas
-  Caixas de Visita Existentes a Reabilitar
- Muro
-  Caminho de Ferro



Ampliação rede de esgotos
Bairro 16 Junho Sul

Planta Projeto
Caminho de Ferro

Des. nº

09

Técnico Resp.

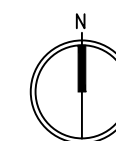
Escala:

1/500

Desenhador:

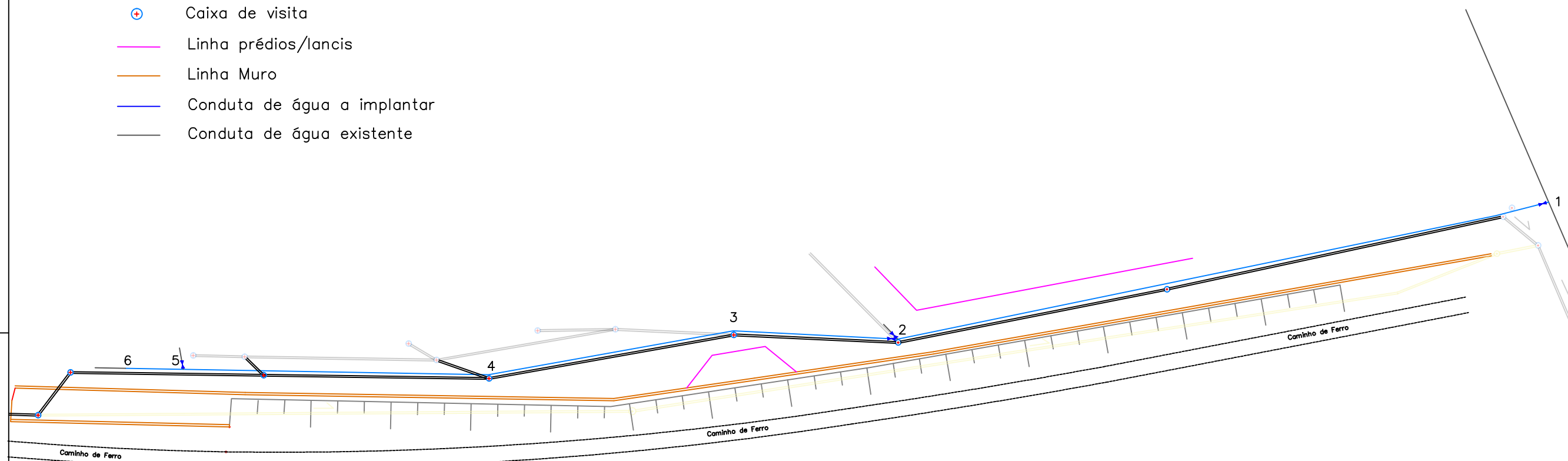
Data:

Novembro 2020



Legenda:

-  Coletor existente
-  Coletor a executar
-  Coletor a desativar
-  Caixa de visita
-  Linha prédios/lancis
-  Linha Muro
-  Conduta de água a implantar
-  Conduta de água existente



Remodelação rede de abastecimento de água
Bairro 16 de Junho Norte

Planta Projeto
Estrada

Des. nº

10

Técnico Resp.

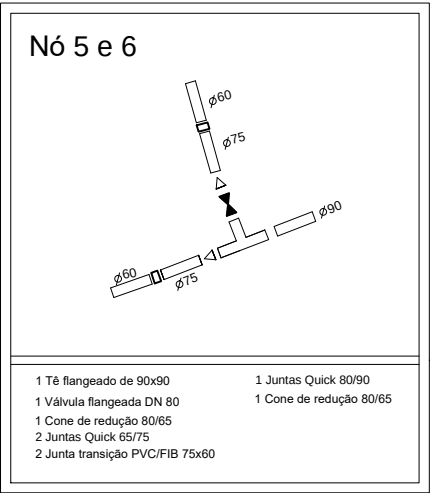
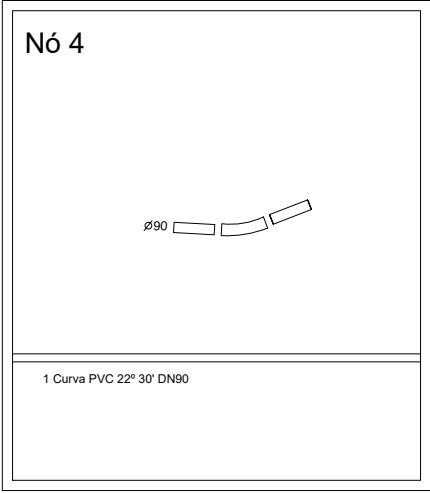
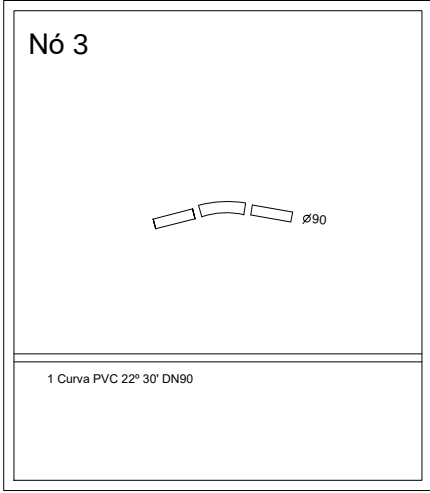
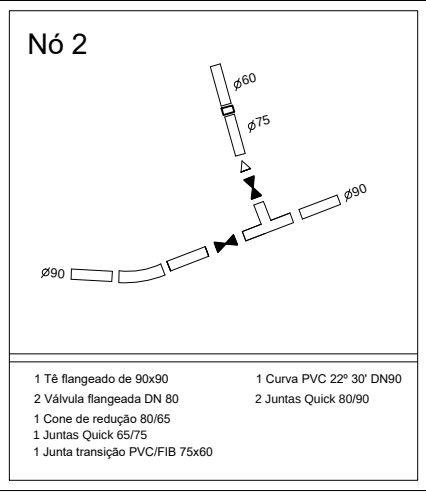
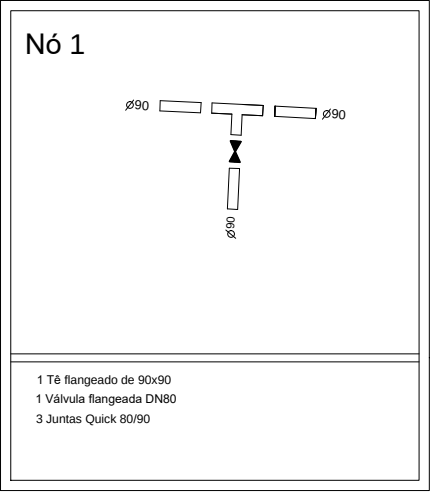
Escala:

1/500

Desenhador:

Data:

Novembro 2020



	Remodelação rede de águas	Des. nº	Técnico Resp.
		11	
	Pormenores Nós	Escala:	
		Desenhador:	
		Data:	Novembro 2020

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE



Departamento de Produção | **AMBIOLHÃO – Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.**

DECLARAÇÃO DO COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJETO

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.^a Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7, declara para efeitos do disposto na alínea a) do nº 3 do art.º 15º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, que é o Coordenador de Segurança em Projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

**TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE**

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
15:56:33 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

DECLARAÇÃO DO AUTOR DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.ª Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7 declara, para efeitos do disposto no n.º 1 do art.º 10º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 118/2019, de 17 de setembro e no disposto na alínea a) do n.º 3 do artº 15º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, que é Autor do Plano de Segurança e Saúde em fase de projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE
Dados: 2021.03.25
15:56:57 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

Registo das Alterações		
Nº Ordem	Data	Designação

O COORDENADOR DE SEGURANÇA:

AMBIOLHÃO, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

EXEMPLAR ____/____

APROVAÇÃO DO DONO DA OBRA

____/____/____

Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

EXEMPLAR Nº	ENTIDADE	RECEBIMENTO	
		Ass.	Data
01	ACT		
02	Dono da Obra		
03	Coordenador de Segurança em Projecto		
04	Coordenador de Segurança em Obra		
05	Fiscalização		
06	Director da Obra		
07	Técnico de Segurança		

Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

REGISTO DE ACTUALIZAÇÕES E CORRECÇÕES

Nº DE ORDEM	DATA	PÁGINA				VALIDAÇÃO PELO COORDENADOR DE SEGURANÇA
		SUBSTITUÍDA	SUBSTITUI	ANULADA	ADITADA	

LISTA DE ASSINATURAS

	ENTIDADE	REPRESENTANTE	
		NOME	ASSINATURA
	DONO DA OBRA AUTOR DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE COORDENADOR SEGURANÇA EM PROJECTO COORDENADOR SEGURANÇA EM OBRA PROJECTISTA FISCALIZAÇÃO ENTIDADE EXECUTANTE DIRECTOR DE OBRA AUTOR DO DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Ambiolhã, EM Ambiolhã, EM - Telma Cristina Gonçalves Vicente Ambiolhã, EM - Telma Cristina Gonçalves Vicente Ambiolhã, E.M. – Tiago Cruz	

0. Nota Prévia

De acordo com o Decreto-lei n.º 273/03, de 29 de outubro, o Plano de Segurança e Saúde (PSS) iniciou-se em simultâneo com o projecto, devendo ser desenvolvido e especificado pela entidade executante e aprovado pelo Dono de Obra, antes do início da implantação do estaleiro.

O Plano de Segurança Higiene e Saúde em fase de projecto, tem por objectivo a enumeração das linhas orientadas para as obras de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, no que diz respeito à Prevenção, Higiene e Saúde no local de trabalho, de acordo com a legislação em vigor.

As principais preocupações serão:

- Prevenção de acidentes de trabalho;
- Prevenção de doenças;
- Acompanhamento e controlo de segurança, sensibilizando e motivando a participação de todos os intervenientes em obra, de acordo com o Decreto-lei n.º 273/03, de 29 de outubro.

ÍNDICE DO DOCUMENTO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Âmbito e objectivos	13
1.2	Acompanhamento da aplicação do PSS	17
1.3	Revisão do PSS	18
1.4	Distribuição do PSS	18
2	MEMÓRIA DESCRITIVA	18
2.1	Comunicação prévia de abertura do estaleiro	18
2.2	Ficha de identificação da obra	19
2.2.1	Identificação a obra	19
2.2.2	Identificação dos elementos do dono da obra	20
2.2.3	Identificação dos intervenientes na coordenação de segurança	20
2.2.4	Identificação dos autores do projecto	20
2.2.5	Identificação da fiscalização	20
2.2.6	Identificação da entidade executante e subcontratados	21
2.2.7	Anexos	21
2.3	Regulamentação aplicável	21
2.4	Organograma funcional	26
2.5	Seguros de acidentes de trabalho e outros	27
2.6	Horário de trabalho	27
3	CARACTERIZAÇÃO DA OBRA E DO LOCAL	27
3.1	Local de implantação da obra	27
3.1.1	Localização e enquadramento	27
3.1.2	Características geológicas, hidrológicas e geotécnicas do local	27
3.1.3	Situação e condições do terreno	28
3.2	Descrição sumária das obras	29
3.2.1	Descrição geral	29
3.2.2	Condicionamentos da obra	32
3.3	Condicionalismos existentes no local	30
3.4	Mapa de quantidades de trabalho	33
3.5	Plano de trabalhos	33
3.6	Cronograma de mobilização de meios humanos	33
3.7	Projecto do estaleiro	33
3.8	Lista de trabalhos com riscos especiais	35
3.9	Lista de materiais com risco especiais	36
4	ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS	37

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

4.1	Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro	37
4.2	Análise de risco e medidas de prevenção no desempenho de tarefas	41
4.3	Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho	44
4.4	Plano de protecções colectivas	64
4.5	Plano de protecções individuais	64
4.6	Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro	67
4.7	Plano de sinalização e de circulação no estaleiro	67
4.8	Plano de saúde dos trabalhadores	76
4.9	Registo de não conformidades e acções correctivas / / preventivas	77 77
4.10	Plano de monitorização e prevenção	77
4.11	Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade	77
4.12	Plano de formação e informação aos trabalhadores	79
4.13	Plano de visitantes	81
4.14	Plano de emergência	81
4.15	Recomendações técnicas de segurança	84
5	GESTÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA	84

Anexos

Anexo I	– Actas da reunião da Comissão de Segurança da Obra
Anexo II	- Modelo da comunicação prévia de abertura do estaleiro
Anexo III	– Organograma funcional - A entregar pela entidade executante
Anexo IV	– Cópias das apólices de seguro – A entregar pela entidade executante
Anexo V	– Horário de trabalho – A entregar pela entidade executante
Anexo VI	– Mapa de quantidades de trabalho - A entregar pela entidade executante
Anexo VII	– Plano de trabalhos - A entregar pela entidade executante
Anexo VIII	– Cronograma de mobilização de meios humanos - A entregar pela entidade executante
Anexo IX	– Projecto do estaleiro - A entregar pela entidade executante
Anexo X	– Plano de protecções colectivas - A entregar pela entidade executante
Anexo XI	– Modelo para registo de EPI
Anexo XII	– Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro
Anexo XIII	– Plano de sinalização e circulação no estaleiro – A entregar pela entidade executante em conformidade com o projecto de estaleiro
Anexo XIV	– Plano de saúde dos trabalhadores – A entregar pela entidade executante
Anexo XV	– Registo de não conformidades e acções correctivas/preventivas
Anexo XVI	– Plano de monitorização e prevenção
Anexo XVII	– Registo de acidentes de trabalho
Anexo XVIII	– Plano de formação e informação aos trabalhadores – A entregar pela entidade executante
Anexo XIX	– Plano de visitantes – A entregar pela entidade executante
Anexo XX	– Plano de emergência – A entregar pela entidade executante
Anexo XXI	– Recomendações Técnicas de Segurança/ Fichas de Procedimento de Segurança
Anexo XXII	– Avaliação de Riscos e Medidas Preventivas

1. Introdução

1.1. Âmbito e objectivos

O presente Plano de Segurança e Saúde (PSS) da fase de projecto é referente à Empreitada de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho.

Foi elaborado tendo em consideração os princípios gerais da promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho, estabelecidos no Decreto-Lei n.º273/03 de 29 de Outubro, que revoga o Decreto-Lei n.º155/95 de 1 de Julho, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º92/57/CEE do Conselho de 24 de Junho, que estabelece as prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar em estaleiros temporários ou móveis.

A elaboração do PSS deve ter em conta, quando seja esse o caso, o desenvolvimento de outras actividades ou a presença de elementos, já existentes no local ou no meio envolvente que, directa ou indirectamente, possam prejudicar ou condicionar os trabalhadores.

O presente PSS tem os seguintes objectivos principais:

- Transportar todas as indicações e exigências relevantes em matéria de segurança e saúde da fase de projecto para a fase de execução dos trabalhos, reflectindo as preocupações e as soluções de prevenção dos riscos identificados pela Equipa de Projecto sob a orientação do Coordenador;
- Estabelecer as indicações e exigências relevantes sobre prevenção de riscos profissionais, que devam ser considerados pelas entidades executantes na elaboração das suas propostas na fase de concurso;
- Sensibilizar e responsabilizar todos os intervenientes para a necessidade do cumprimento das regras de segurança, higiene e saúde;
- Eliminar ou reduzir, através da planificação de todas as actividades, a probabilidade de ocorrência de situações imprevistas em obra, as quais contribuam para o aumento do risco de acidentes;
- Contribuir para a existência em obra de informação e formação em segurança;
- Reduzir o número de acidentes e incidentes no estaleiro;

No quadro seguinte são apresentados, de forma resumida as obrigações dos principais intervenientes em matéria de segurança e saúde nos estaleiros:

Quadro 1 – Resumo das obrigações dos principais intervenientes em matéria de segurança e saúde nos estaleiros

INTERVENIENTE	OBRIGAÇÕES/RESPONSABILIDADES
Dono de Obra	• Nomear Coordenadores de Segurança em projecto e em obra, sempre que exista essa obrigatoriedade; • Elaborar ou mandar elaborar o PSS, quando tal for obrigatório; • Assegurar a divulgação do PSS; • Aprovar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra, antes da implantação do estaleiro; • Dar conhecimento, por escrito, à entidade executante, do PSS aprovado; • Comunicar a abertura do estaleiro à ACT; • Comunicar à ACT, nas 48 horas seguintes, qualquer alteração à Comunicação Prévia; • Comunicar mensalmente à ACT a actualização dos subempreiteiros; • Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra; • Assegurar que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas • Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização do estaleiro incluídas no PSS
Coordenador de Segurança em Projecto	• Assegurar que os autores do projecto contemplem a integração dos princípios gerais de prevenção; • Elaborar ou validar o PSS, quando este for elaborado por outra pessoa; • Iniciar a organização da compilação técnica e completá-la quando não existir Coordenador de segurança em obra; • Prestar informações ao dono de obra no âmbito da SHST
Coordenador de Segurança em Obra	• Apoiar o dono de obra na elaboração e actualização da comunicação prévia; • Apreçar o desenvolvimento e as alterações do PSS para a execução da obra e, sendo caso disso, propor alterações; • Verificar a coordenação das actividades das empresas e dos trabalhadores independentes, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais; • Promover e verificar o cumprimento do PSS; • Coordenar o controlo da correcta aplicação dos métodos de trabalho; • Promover a divulgação de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção; • Registar as actividades de coordenação; • Assegurar que o acesso ao estaleiro é reservado a pessoas autorizadas; • Informar o dono de obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro, bem como sobre as suas responsabilidades 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.

Entidade executante	No que diz respeito ao planeamento da prevenção de riscos profissionais: • Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir e implementar as medidas de prevenção adequadas; • Mobilizar os recursos adequados para a prevenção; • Propor ao dono de obra o desenvolvimento e a adaptação do PSS; • Assegurar a aplicação do PSS por parte dos seus trabalhadores, de subempreiteiros e trabalhadores independentes; • 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. No que respeita à transmissão da informação relevante no domínio da prevenção de riscos profissionais: • Afixar cópias da comunicação prévia e das suas actualizações, no estaleiro, em local bem visível; • Dar a conhecer o PSS para a execução da obra e as suas alterações aos subempreiteiros e trabalhadores independentes; • Afixar no estaleiro, em local bem visível, as declarações de contratualização do dono de obra com o(s) coordenador (es) de segurança em projecto e em obra, assim como a declaração de aceitação subscrita pelo (s) respectivos (s) coordenador (es); • Comunicar à ACT e ao coordenador de segurança, qualquer acidente de trabalho de que resulte a morte ou lesão grave de trabalhador ou trabalhador independente colocado sob a sua responsabilidade; • Organizar um registo actualizado dos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com actividade no estaleiro. No âmbito da sua relação com outros intervenientes no estaleiro: • Assegurar que os subempreiteiros e trabalhadores independentes cumpram as suas obrigações no âmbito da segurança, higiene e saúde no trabalho; • Colaborar com o coordenador de segurança em obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as directivas daquele; • Fornecer ao dono de obra as informações necessárias à elaboração e actualização da comunicação prévia; • Fornecer os elementos necessários à elaboração da compilação técnica.
---------------------	--

Empregador	No plano do registo e comunicação de informação: • Comunicar aos respectivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados, o PSS; • Comunicar, à ACT e ao coordenador de segurança em obra, qualquer acidente de trabalho de que resulte a morte ou a lesão grave de trabalhador ou trabalhador independente, colocado sob sua responsabilidade; • Organizar um registo dos seus trabalhadores e trabalhadores independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a 24 horas; • Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das respectivas disposições legais. No domínio da organização do trabalho no estaleiro da obra: • Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado; • Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro; • Garantir a correcta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho; • Efectuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho; • 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 efectivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho. No que diz respeito à cooperação com outros intervenientes no estaleiro: • Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras actividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente; • Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante. No âmbito das obrigações genéricas: • Mobilizar os recursos adequados dos seus serviços de prevenção; • Adoptar as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho previstas em regulamentação específica.
------------	--

Trabalhador independente	No domínio da organização do trabalho e do planeamento da prevenção de riscos profissionais: • Cumprir as disposições do PSS para a execução da obra; • Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado; • Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro; • Garantir a correcta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho; • Efectuar a manutenção e o controlo das suas próprias instalações e equipamentos de trabalho antes da respectiva 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 efectivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho; No quadro da cooperação com outros intervenientes no estaleiro: • Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras actividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente; • Cumprir as indicações do coordenador de segurança em obra e da entidade executante.
--------------------------	---

1.2 Acompanhamento da aplicação do PSS

Com o objectivo de acompanhar e avaliar a adaptação, complemento e implementação do PSS, deve ser constituída a Comissão de Segurança da Obra composta, nomeadamente, pelas pessoas com as seguintes funções:

- Representante do Dono da Obra, ou da Fiscalização, ou ambos;
- Coordenador em matéria de segurança e saúde durante a execução da obra;
- Director Técnico da Empreitada;
- Responsável pela direcção técnica da obra;
- Representante (s) dos trabalhadores da obra.

O número dos representantes dos trabalhadores deverá estar de acordo com a Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro na sua actual redacção, Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho.

A Comissão de Segurança da Obra deve reunir mensalmente, podendo ser discutidos os seguintes assuntos:

- Análise dos projetos, planos e procedimentos a preparar no âmbito do PSS;
- Apoio às tarefas da Fiscalização e do Coordenador de Segurança em Obra;
- Identificação das alterações que se mostrem necessárias para a melhoria das condições de segurança;

- Análise de eventuais incidentes e acidentes, bem como os índices de sinistralidade registados na obra.

No final de cada reunião, será elaborada pelo Coordenador de Segurança e Saúde uma acta, a qual será arquivada em anexo a este Plano (Anexo I).

1.3 Revisão do PSS

Quando no decurso de execução da obra, as especificações do PSS se revelarem inadequadas aos processos construtivos ou aos métodos de trabalho utilizados no estaleiro, qualquer entidade interveniente poderá propor alterações.

Essas alterações deverão ser aprovadas pelo Coordenador da Obra em matéria de segurança e saúde, responsabilizando-se igualmente pela introdução e registo das mesmas.

1.4 Distribuição do PSS

O PSS é distribuído de forma controlada, de forma a garantir que todos os detentores dispõem da versão mais actualizada.

2. Memória descritiva

2.1. Comunicação prévia de abertura do estaleiro

A comunicação prévia de abertura do estaleiro deverá ser efectuada pelo dono de obra à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT) e dirigida às respectivas delegações que tenham sob sua responsabilidade a área do território nacional onde a obra vai ser construída.

A obrigatoriedade da elaboração da comunicação prévia verifica-se, sempre que seja previsível que a execução da obra implique uma das seguintes condições:

- Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;
- Ou,
- Um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestados por cada um dos trabalhadores.

Devendo ser acompanhada de:

- Declaração do autor ou autores do projecto e do coordenador de segurança em projecto, identificando a obra;

- Declarações da entidade executante, do coordenador de segurança em obra, do fiscal ou fiscais da obra, do director técnico da empreitada, do representante da entidade executante e do director da obra, identificando o estaleiro e as datas previstas para início e conclusão dos trabalhos.

Os elementos que devem constar do seu conteúdo, encontram-se em anexo (Anexo II) a este PSS.

Sempre que houver alterações ao conteúdo inicial, estas devem ser comunicadas à ACT, como se refere de seguida:

- Tratando-se de elementos de informação e caracterização constantes nos n.ºs 1 a 13, o dono de obra deve comunicá-los:
 - À ACT nas 48 horas seguintes;
 - Ao coordenador de segurança em obra e à entidade executante, com a maior brevidade possível;
- Tratando-se de elementos de informação constantes do n.º 14, o dono de obra comunicá-los mensalmente, à ACT.

A entidade executante deverá afixar no estaleiro, em local bem visível, cópia da comunicação prévia e das suas actualizações.

2.2. Ficha de identificação da obra

2.2.1. Identificação da obra

Dono de obra

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11

877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Nome da obra

Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho

Tipo de obra

Infraestruturas de Águas e Águas Residuais

Utilização prevista

Data de início dos trabalhos

(preencher pela Entidade Executante)

Data prevista para a conclusão dos trabalhos

(preencher pela Entidade Executante)

Valor da adjudicação

(preencher pela Entidade Executante)

2.2.2. Identificação dos elementos do dono da obra

Direcção e coordenação

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail:

2.2.3. Identificação dos intervenientes na coordenação de segurança

Coordenador do projecto em matéria de segurança e saúde

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.9 a 11,
877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

P.S.S. em fase de projeto: Telma Vicente

Coordenador em obra em matéria de segurança e saúde

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail:

2.2.4. Identificação dos autores do projecto

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n. 99 a 11,
877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiente de Olhão, E.M.

Projeto de Infraestruturas hidráulicas: Tiago Cruz;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto: Telma Cristina Gonçalves Vicente;

Compilação Técnica, em fase de projeto: Telma Cristina Gonçalves Vicente;

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD): Telma Cristina Gonçalves Vicente.

2.2.5. Identificação da fiscalização

Empresa fiscalizadora:

Director da Fiscalização:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail:

Fiscais:

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail:

2.2.6 Identificação da entidade executante e subcontratados

Entidade executante

Designação:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail

Direcção da Obra:

Subcontratados

Designação:

Endereço:

Telefone:

Fax:

E-mail:

2.2.7 Anexos

Declaração do(s) Autor(es) do Projecto;

Declaração do Coordenador de Segurança de Projecto;

Declaração do Coordenador de Segurança em Obra;

Declaração do Fiscal da Obra;

Declaração da Entidade Executante;

Declaração do Director Técnico da Obra

Declaração do Representante da Entidade Executante.

Direção Regional do Algarve			
Centro	Sede	Concelhos Abrangidos	Contactos
Unidade Local de Faro	Faro	Albufeira; Alcoutim; Castro Marim; Faro; Loulé; Olhão; São Brás de Alportel; Tavira; Vila Real de Santo António	Telef: 289 880 200 Fax: 289 828 253 e-mail: ul.faro@act.gov.pt

2.3. Regulamentação aplicável

Indica-se a seguir de forma não exaustiva um conjunto de disposições legais no âmbito da segurança e saúde, sem prejuízo de outra que venha a ser identificada como pertinente.

- *Regulamentação de âmbito geral (Segurança e saúde no Trabalho)*
 - i. **Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro** (Transpõe para o direito interno a Directiva nº 89/654/CEE 30 de novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho);
 - ii. **Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro** (Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-Lei 347/93 de 1 de outubro);
 - iii. **Decreto-Lei n.º 362/93, de 15 de outubro** (Estabelece as regras relativas à informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais);
 - iv. **Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro**, alterado pela Lei n.º 7/95, de 29 de Março e pelo Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 Junho (procede à republicação) – Regime de Organização e funcionamento dos serviços SHST;
 - v. **Portaria n.º 1179/95, de 26 de Setembro**, alterada pela Portaria n.º 53/96, de 20 de Fevereiro - Aprova o modelo de ficha de notificação da modalidade adoptada pela empresa para a organização dos serviços de SHST;
 - vi. **Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro**, Código do Trabalho;
 - vii. **Lei 102/2009 de 10 de setembro de 2009**, revoga o Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de novembro (Transpõe a Directiva nº 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho), na sua atual redação;
 - viii. **Portaria n.º 255/2010, de 5 de maio**, aprova o modelo do requerimento de autorização de serviço comum, de serviço externo e de dispensa de serviço interno de segurança e saúde no trabalho, bem como os termos em que o requerimento deve ser instruído.
- *Trabalho na Construção Civil*
 - i. **Decreto-Lei n.º 41821, de 11 de agosto de 1958** - Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC;
 - ii. **Decreto-Lei n.º 46427, de 10 de julho de 1965** – Aprova o Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras;

- iii. **Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de Outubro** – Revoga o Decreto-Lei n.º155/95, de 1 de Julho, transpondo para o direito interno a Directiva n.º 92/57/CEE de 24 de Junho relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis;
 - iv. **Portaria n.º 101/96, de 3 de abril** - Regulamenta o Decreto-Lei n.º 155/95 de 1 de julho relativo prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis.

- *Sinalização Rodoviária e Ocupação da Via Pública*
 - i. **Decreto Regulamentar n.º22-A/98 de 1 de Outubro** – Aprova o Regulamento de Sinalização de Trânsito. Inclui a regulamentação relativa à sinalização de obras e obstáculos na via pública (revoga o anterior Decreto Regulamentar n.º 33/88 de 12 de setembro).

- *Equipamento de Protecção Individual – EPI*
 - i. **Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de abril** - Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual, de acordo com a Directiva n.º 89/686/CEE de 21 de dezembro;
 - ii. **Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro** - Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/656/CEE 30 de novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de protecção individual;
 - iii. **Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro** - Estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual, de acordo com o art. 7º do Decreto-Lei nº 348/93 de 1 de outubro;
 - iv. **Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro** - Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual, de acordo com o art. 2º do Decreto-Lei nº 128/93 de 22 de abril;
 - v. **Portaria n.º 109/96 de 10 de abril** – Altera os Anexos I, II, IV e V da Portaria n.º 1131/93 de 4 de novembro.

- *Máquinas, equipamentos e materiais de estaleiro*
 - i. **Portaria n.º 879/90 de 20 de setembro** – Estabelece as disposições legais sobre a poluição sonora emitida por diversos equipamentos;
 - ii. **Decreto-Lei n.º 105/91 de 8 de março** – Estabelece o regime de colocação no mercado e utilização de máquinas e material de estaleiro;
 - iii. **Decreto-Lei n.º 286/91, de 9 de agosto** – Estabelece as prescrições técnicas de construção, verificação e funcionamento a que devem obedecer os aparelhos de elevação e movimentação;
 - iv. **Decreto – Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro** – (Revoga a Portaria n.º 933/91 de 13 de Setembro ROPS, a Portaria n.º934/91 de 13 de Setembro FOPS, a, 378/93 de 5 de Novembro, 145/94 de 12 de Março) — Protecção contra capotagem e protecção contra queda de objectos.
 - v. **Decreto-Lei n.º113/93 de 10 de Abril** – Define os procedimentos a adoptar com vista a que os materiais de construção se revelem adequados ao fim a que se destinam;

- vi. **Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro** - Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 90/269/CE de 29/5 relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas;
 - vii. **Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro** – (Revoga o Decreto-Lei n.º 331/93, de 25 de Setembro e o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março) - Altera o regime relativo às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização de equipamentos de trabalho, transpondo para a ordem interna a Directiva n.º 95/63/CE, do Conselho, de 5 de Dezembro de 1995;
 - viii. **Decreto-Lei n.º 103/2008 de 24 de Junho**, revogou o Decreto-Lei n.º 320/2001, de 12 de Dezembro - Revoga o Decreto-Lei n.º 378/93, de 5 de Novembro, a Portaria 145/94, de 12 de Março e a Portaria 280/96, de 22 de Julho) – Estabelece as regras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço das máquinas e dos componentes de segurança, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 98/37/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho.
- *Sinalização de Segurança*
 - i. **Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho** – Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho;
 - ii. **Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro** – Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho (Regulamenta o Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de Junho).
 - *Ruído*
 - i. **Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de abril** – Protecção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho.
 - ii. **Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28 de Abril** – Protecção dos trabalhadores contra os riscos devidos à exposição ao ruído durante o trabalho (Regulamenta o Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril).
 - iii. **Decreto-Lei n.º 76/2002 de 26 de Março**, revoga a Portaria n.º 879/90, de 20 de Setembro e a Portaria n.º 77/96, de 9 de Março - Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, transpondo para o ordenamento jurídico interno a Directiva n.º 2000/14/CEE , do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de Maio;
 - iv. **Directiva 2003/10/CE de 06/02** – Estabelece as prescrições mínimas de protecção dos trabalhadores contra riscos para a sua segurança e a saúde, decorrentes ou que possam decorrer da exposição ao ruído e, especialmente contra riscos de audição;
 - v. **Decreto-Lei 9/2007, de 17 de Janeiro**, Regulamento Geral do Ruído, revoga o Decreto-Lei 259/02 de 23 de Novembro que introduziu alterações ao Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro (foram revogados os artigos 13.º e 14.º, a alínea f) do n.º 1 do artigo 22.º e a referência ao artigo 10.º, constante da alínea g) do n.º 1 do artigo 22.º pelo Decreto-Lei n.º 76/2002 de 26 de Março), revoga o Decreto-Lei n.º 251/87 de 24 de Junho – Regulamento Geral do Ruído;

- *Riscos Eléctricos*

- i. **Decreto n.º 42895, de 31 de Março de 1960**, alterado pela Portaria n.º 344/89, de 13 de Maio, e pelo Decreto Regulamentar n.º 14/77, de 18 de Fevereiro, e pelo Decreto Regulamentar n.º 56/85, de 6 de Setembro – Regulamento de Segurança de subestações e postos de transformação e de seccionamento;
- ii. **Portaria n.º 37/70, de 17 de Janeiro**, alterado pela Declaração DR 42/70, de 19 de Fevereiro - Aprova as instruções para os primeiros socorros em acidentes pessoais produzidos por correntes eléctricas e, igualmente, aprova o modelo oficial das referidas instruções para afixação obrigatória nas instalações eléctricas, sempre que o exijam os regulamentos de segurança respectivos - Revoga a Portaria n.º 17653 e, bem assim, as instruções por ela aprovadas;
- iii. **Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro** – Aprova o Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão;
- iv. **Decreto-Lei n.º 226/2005 de 28 de Dezembro e a Portaria n.º 949-A/2006 de 11 de Setembro**, aprova as Regras Técnicas das Instalações eléctricas de baixa tensão e revoga o Decreto-Lei n.º 740/74, de 26 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 303/76, de 26 de Abril – Aprova os Regulamentos de Segurança em instalações de utilização de energia eléctrica e de instalações colectivas de edifícios e entradas;
- v. **Decreto-Lei n.º 101/2007 de 2 de Abril**, altera o Decreto-Lei n.º 26 852, de 30 de Julho de 1936, (n.º 7 do artigo 41.º foi revogado pelo DL n.º 131/87, de 17 de Março) e alterado pelo Decreto-Lei n.º 446/76, de 5 de Junho e pela Portaria n.º 344/89, de 13 de Maio - Regulamento de Licenças para Instalações eléctricas.

- *Regulamentação da segurança da exploração ferroviária*

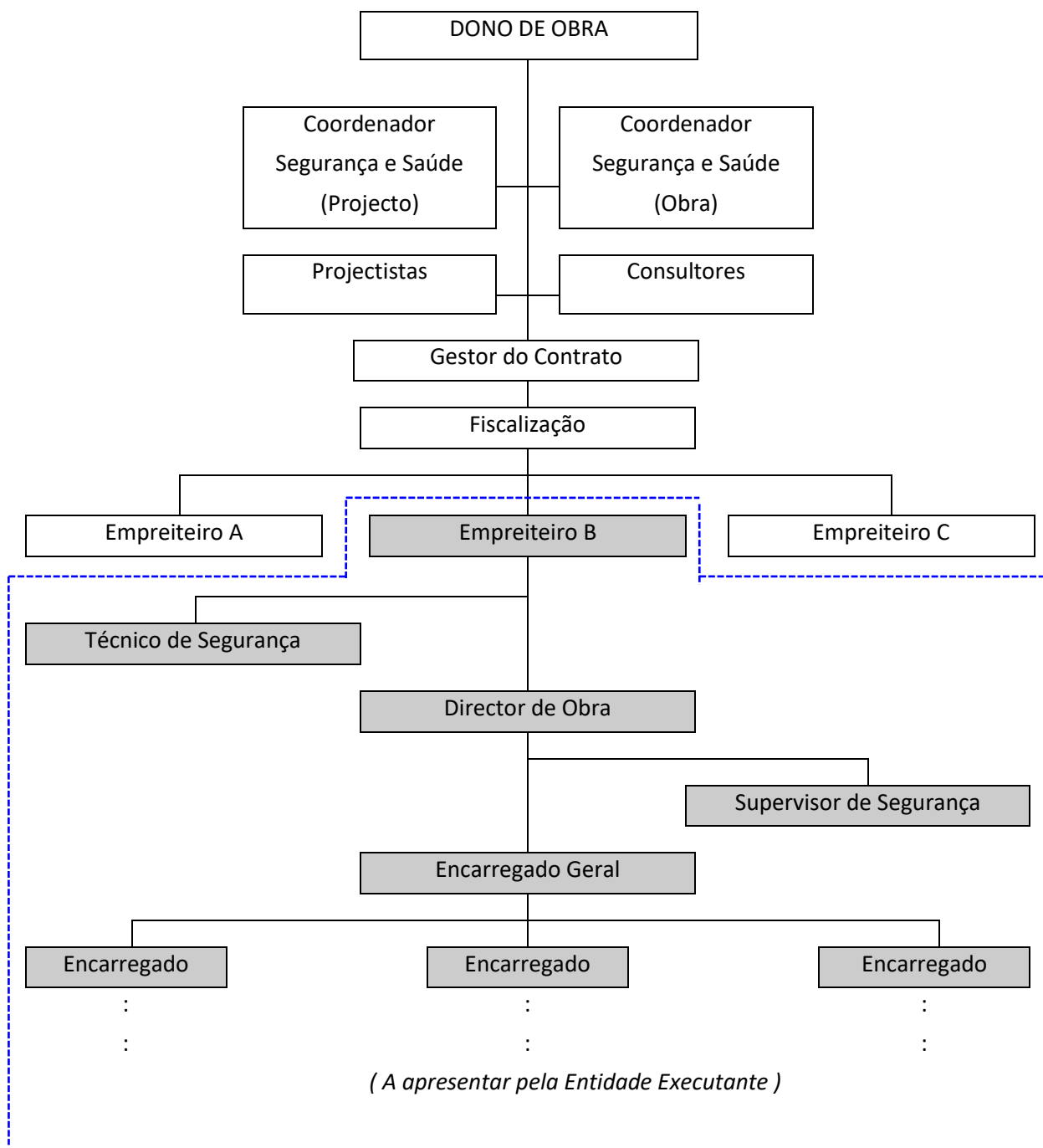
- i. Sinais
- ii. Circulação dos comboios
- iii. Vias interditas à circulação
- iv. Normas e Procedimentos de Segurança em Trabalhos de Infraestruturas
- v. Condições em que podem ser autorizadas interdições de via
- vi. Medidas de segurança a adotar nas construções nas proximidades de linhas eletrificadas de 25 Kv

- *COVID-19*

- i. **Orientação n.º 010/2020, de 16 de março de 2020**, Isolamento por SARS-COV-2 (COVID-19) – Distanciamento Social e Isolamento;
- ii. **Orientação n.º 034/2020, de 11 de julho de 2020**, COVID-19 – Prevenção e Controlo de Infecção no Setor da Construção Civil

2.4. Organograma funcional

Deve indicar todas as dependências hierárquicas, até ao nível da Equipa de Trabalho com explicitação nominal, no que se refere à cadeia “Segurança e Saúde” e será anexado (Anexo III), pela Entidade Executante antes da abertura do Estaleiro.



2.5. Seguros de acidentes de trabalho e outros

Antes da abertura do estaleiro, deverá a Entidade Executante apresentar os seguros de acidentes de trabalho e outros, de modo a garantir que todo o pessoal empregue, incluindo subcontratados e trabalhadores independentes, estão cobertos.

Qualquer apólice deverá ser válida no início da execução física da obra, sendo incluídos em anexo (Anexo IV) cópias dessas apólices, registando-se essa informação em quadro próprio.

A Entidade Executante fica responsável por permitir a permanência, no estaleiro, de pessoas não cobertas pelo seguro.

A Fiscalização verificará periodicamente a conformidade dos seguros de acidentes de trabalho e outros, através da inspeção aos registos em anexo.

2.6. Horário de trabalho

O horário de trabalho deverá ser estabelecido pela Entidade Executante de acordo com a legislação em vigor, devendo ser afixado no estaleiro em local bem visível durante o período de execução dos trabalhos.

Qualquer alteração ao horário planeado (p.ex. trabalhos que só podem ser feitos à noite, horas extras, etc.) deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

O horário de trabalho implementado pela Entidade Executante deverá ficar anexado (Anexo V) a este plano, assim como, todos os pedidos e respectivas autorizações de realização de trabalhos fora desse horário.

3. Caracterização da obra e do local

3.1. Local de implantação da obra

3.1.1. Localização e enquadramento

A área de intervenção localiza-se no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e Caminho de ferro, no concelho de Olhão.

Todo o desenvolvimento do projeto teve em consideração as diretivas estabelecidas pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, bem como toda a regulamentação e legislação em vigor sobre o assunto.

Em linhas gerais, a elaboração da empreitada considerou a otimização de uma solução do ponto de vista técnico-económico equilibrada, cumprindo os requisitos impostos e as seguintes condições:

- Conforto e segurança para os utentes;
- Mínimo impacte da zona afetada;
- Mínima afetação dos terrenos limítrofes;
- Compensação do movimento de terras;
- Mínima alteração das funções normais da envolvente durante a execução da obra;
- Embelezamento da área de intervenção.

O Bairro 16 de Junho encontra-se dividido em duas partes, denominadas respetivamente zona norte e zona sul. Entre as duas partes encontra-se a linha do caminho de ferro da jurisdição das Infraestruturas de Portugal.

Ao longo dos anos parte do escoamento das águas residuais destas zonas encaminha-se para dois coletores existentes paralelamente à linha do comboio. A Norte o troço de coletor possui uma extensão de cerca de 200 metros e a Sul, cerca de 50 metros, até à rede geral de drenagem de águas residuais.

A conjugação de alguns fatores, assim como, a reduzida pendente dos coletores e o seu diâmetro reduzido (DN160), proporcionava a ocorrência de entupimentos, que por sua vez levou os residentes afetados a tomar medidas indevidas que comprometeram totalmente a funcionalidade de todo o sistema de drenagem das duas zonas do Bairro 16 de Junho.

Caixas de visita partidas e coletor em ferro fundido dúctil em más condições levam a uma drenagem deficiente afetando consideravelmente as linhas de escoamento do caminho-de-ferro e os seus taludes. Como consequência as caleiras de drenagem de águas pluviais da linha de caminho-de-ferro encontram-se constantemente com águas residuais que acabam por ser drenadas para o meio hídrico. Para além de causar o aparecimento de pragas de ratos e mosquitos junto a estes aglomerados urbanos, dá-se a contaminação do meio hídrico, pondo em causa a saúde pública e qualidade de vida dos residentes.

Relativamente à rede de abastecimento de água, tendo em conta que na Rua Caminho de Ferro a conduta é constituída por fibrocimento e encontra-se em elevado estado de degradação originando muitas roturas, será implantada conduta de PVC de diâmetro 110mm na mesma vala, com ligação nas ruas secundárias.

3.1.2. Características geológicas, hidrológicas e geotécnicas do local

Não aplicável.

Face a natureza geológica dos solos, admite-se que as escavações sejam efetuadas por meios mecânicos.

3.1.3 Situação e condições do terreno

A intervenção do projecto de obras de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localiza-se numa área que apresenta características geométricas marcadamente urbanas, as quais foram objeto de estudo cuidado no sentido da preservação e segurança deste tipo de ambiente, com zonas planas com fáceis acessos.

3.2. Descrição sumária das obras

3.2.1. Descrição geral

A intervenção irá ser feita em local onde atualmente existe o Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, na sua envolvente existe outras infraestruturas e edifícios.

Desta forma a execução da empreitada de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho implica o desenvolvimento dos seguintes tipos de trabalhos:

- Cap. I - Trabalhos preparatórios
- Cap. II - levantamento e reposição pavimento
- Cap. III- movimento de terras
- Cap. IV – coletores
- Cap. V - Caixas de visita
- Cap. VI - ramais
- Cap. VII - balão/obturador
- Cap. VIII - outros trabalhos
- Cap. IX - tubagens e acessórios
- Cap. X - Ramais
- Cap. XI - ligações à rede

3.2.2. Condicionamentos da obra

A movimentação de pessoas e máquinas prevista, obrigará a uma análise cuidada do planeamento da obra de modo a evitar ou minorar os riscos que daí possam advir. Este aspecto assume uma particular importância nas obras de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, devido às características do seu terreno de implantação e da própria utilização dos comboios na linha do caminho de ferro, assim como a entrada de edifícios.

É necessário que se tomem medidas de organização e coordenação das várias actividades a desenvolver em obra, bem como o esquema de circulações previstas mais adequadas para viaturas e máquinas.

Os trabalhos no âmbito da empreitada não poderão, em momento algum, afetar a circulação ferroviária, rodoviária e de pessoas, devendo o empreiteiro acautelar esta situação, bem como o cumprimento do estabelecido nos regulamentos de segurança aplicáveis.

3.3 Condicionalismos existentes no local

Definindo condicionalismo, como qualquer característica da área de intervenção que possa ser relevante quanto aos riscos associados à construção, torna-se necessário efetuar um levantamento dos condicionalismos existentes no local de desenvolvimento dos trabalhos sendo que, de forma particular, à circunstância de diversos trabalhos serem efetuados na proximidade da linha de caminho de ferro e estrada (ruas) estando estas a funcionar.

Neste contexto, destacam-se os seguintes aspetos a ter em conta:

- Circulação ferroviária;
- Circulação rodoviária;
- Circulação de pessoas;
- Proximidade de redes técnicas (águas, esgotos e energia, gás e outras);
- Declive do terreno;
- Proximidade de linhas de água;
- Proximidade de habitações.
- Piso escorregadio e risco de queda, devendo a entidade executante atuar de forma a minimizar os riscos transcritos no desenvolvimento do PSS em fase de obra.

Além destes, já previamente identificados, outros poderão surgir durante a execução da obra. Nesse sentido, é apresentado o quadro seguinte, onde são identificados os riscos e indicadas as medidas de prevenção a adotar.

Condicionamentos existentes no local

MEIO ENVOLVENTE	RISCOS	PREVENÇÃO
Acidentes no estaleiro	⇒ Capotamento de máquinas ⇒ Desabamentos ⇒ Sobrecargas ⇒ Atropelamento ferroviário e rodoviário ⇒ Entalamento; ⇒ Corte; ⇒ Lesões músculo esqueléticas	– Estudo preliminar dos trabalhos; – Máquinas adaptadas ao trabalho; – Manutenção das vias; – Sinalização; – EPI; – Uso obrigatório de coletes ou vestes de alta visibilidade; uso de Luvas de proteção.
Acidentes no terreno	⇒ Capotamento de máquinas ⇒ Desabamentos ⇒ Sobrecargas ⇒ Cotas erradas ⇒ Atropelamento rodoviário.	– Estudo preliminar dos trabalhos; – Máquinas adaptadas ao terreno; – Manutenção das vias; – Sinalização; – Verificação das implantações topográficas; – EPI.
Circulação ferroviária	⇒ Atropelamento ferroviário	– Interdição ou suspensão da circulação; – Garantir a não invasão da Zona de Risco; – Obrigatória a interrupção dos trabalhos aquando da aproximação de circulações; – Uso obrigatório de coletes ou vestes de alta visibilidade.
Geologia • Solo • Subsolo • Lençóis de água	⇒ Desmoronamento ⇒ Soterramento ⇒ Escorregamento ⇒ Capotamento das máquinas ⇒ Sobrecargas	– Reconhecimento / Estudo preliminar geotécnico; – Natureza do solo na zona de trabalhos; – Presença de água por percolação; – Rebaixamento do nível freático (se necessário); – Eliminação de elementos instáveis.
Eletricidade • Linhas aéreas • Cabos enterrados	⇒ Corte de cabos ou linhas ⇒ Electrocução ⇒ Incêndio ⇒ Queimaduras	– Definir e demarcar redes enterradas; – Solicitar autorizações; – Proteger redes aéreas ou levantá-las; – Verificar as distâncias às linhas ou cabos; – Sinalizar; – Informação e formação; – EPI.
Telefones	⇒ Corte de cabos ou linhas ⇒ Interrupção de comunicações	– Identificar e demarcar redes; – Transferir (se necessário); Sinalizar.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

MEIO ENVOLVENTE	RISCOS	PREVENÇÃO
Esgotos	⇒ Rotura de coletores ⇒ Inundações ⇒ Infeções ⇒ Intoxicações.	– Identificar e demarcar redes; – Transferir (se necessário); – Desviar coletores (se necessário); – Sinalizar; – EPI (Mascaras/Luvas/Coletes).
Acessos e outras vias	⇒ Dificuldades de trânsito ⇒ Deterioração e desabamentos ⇒ Colisões ⇒ Atropelamentos.	– Implantar sinalização temporária (coerente, credível, fácil visibilidade); – Solicitar autorizações (Plano de sinalização temporário com alteração de trânsito); – Criar trajetos alternativos; – Sinalização dos Trabalhos (semáforos, barreiras, etc.); – EPI (Coletes refletivos).
Via-férrea	⇒ Atropelamento ferroviário	– Trabalho executado em Interdição na Via onde decorrem os trabalhos: Deve ter os meios necessários para uma iluminação adequada e suficiente, tendo em conta a realização dos trabalhos num período de ausência de luz natural, que garanta idênticas condições de visibilidade e segurança; – Informar o posto de comando de Faro, das Infraestruturas de Portugal, sempre que haja trabalhos junto da linha de caminho de ferro.
Rua	⇒ Atropelamento rodoviário	– Interrupção temporária do trânsito; – Desvio (um sentido): feita por desvio alternativo, conforme esquemas, durante a noite, por período ainda a definir.

3.4. Mapa de quantidades de trabalho

Deverá constituir anexo (Anexo VI) a este Plano de Segurança e Saúde uma Lista de Quantidades de Trabalhos, por naturezas, a qual permitirá identificar os trabalhos com maior probabilidade de risco.

3.5. Plano de trabalhos

O Plano definitivo de trabalhos, a entregar pelo Empreiteiro, deverá, logo que aprovado pelo Dono da Obra, constar como anexo (Anexo VII) a este Plano de Segurança e Saúde.

O Plano de Trabalhos situará no tempo os trabalhos e tarefas de maior risco, devendo merecer a melhor atenção do Coordenador de Segurança e Saúde que deverá tomar todas as medidas de prevenção e protecção adequadas, incluindo recomendações de alteração ao referido Plano.

3.6. Cronograma de mobilização de meios humanos

O Empreiteiro entregará após a consignação, um cronograma actualizado de mobilização de meios humanos, que passará a constituir anexo (Anexo VIII) a este Plano de Segurança e Saúde.

Este cronograma deverá representar as cargas de mão-de-obra, expressas em homens-hora, ao longo dos meses de execução da obra, sob a forma de histograma e também a carga dos valores acumulados.

3.7. Projecto do estaleiro

Constitui um anexo (Anexo IX) importante a este Plano de Segurança e Saúde e deverá ser elaborado pela Entidade Executante aquando do desenvolvimento e especificação deste Plano à fase de execução da obra.

Na organização do estaleiro deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- O local de implantação e o espaço disponível;
- Os condicionalismos da envolvente;
- Acessibilidades;
- Tipo e duração da obra;
- Materiais e equipamentos a utilizar;
- Processos construtivos.

Na elaboração deste projecto é essencial a apresentação de plantas com a localização da implantação das instalações de apoio à execução dos trabalhos (escritórios), dos equipamentos de apoio, assinalando os sentidos de circulação e os locais onde se colocará a sinalização, de acordo com o Plano de Sinalização e de Circulação do Estaleiro.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

A elaboração do Projecto de Estaleiro, deverá obedecer ao disposto na regulamentação geral e específica em vigor, e em particular dar cumprimento às disposições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis, constantes na Portaria n.º 101/96 de 3 de abril.

São as instalações destinadas a garantir o apoio às actividades a realizar durante a empreitada e devem incluir, conforme aplicável, o seguinte:

- Parque de materiais;
- Parque de materiais perigosos;
- Parque de equipamentos;
- Ferramentaria;
- Zona de recolha e armazenamento temporário e resíduos;
- Parque de viaturas.

Caso o estaleiro seja instalado total ou parcialmente na via pública, dever-se-á atender também ao disposto no Regulamento de Sinalização de Obras e Obstáculos Ocasionais na Via Pública, Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, e deve-se, igualmente, considerar a regulamentação específica sobre estaleiros de obras que a Câmara Municipal de Olhão dispõe.

Esse projecto deverá ser complementado com a apresentação de um plano de ocupação da via pública e, caso aplicável, um projecto de sinalização de carácter temporário.

Todos os estaleiros de construção têm de estar devidamente preparados para a abordagem de casos suspeitos de COVID-19, assim como para prevenir e minimizar a transmissão desta doença, através da ativação e atualização dos seus Planos de Contingência. O Plano referido deve contemplar, entre outros, a definição de uma área de isolamento e os circuitos necessários para chegar e sair da mesma, assim como os procedimentos a efetuar perante um caso suspeito de COVID-19.

Para a elaboração e implementação do referido Plano é fundamental a coordenação entre os diversos empregadores presentes no estaleiro, devendo este estar alinhado com:

- O Plano de Segurança e Saúde (PSS) e os respetivos Desenvolvimentos Específicos;
- As Fichas de Procedimentos de Segurança;
- Os Planos de Contingência e/ou medidas das entidades presentes no estaleiro.

Deve ser assegurada a colocação de dispensadores de solução antisséptica à base de álcool (SABA), em diversos pontos do estaleiro, de fácil acesso, e a disponibilização de água e sabão, papel das mãos e caixotes do lixo em todos os locais partilhados pelos trabalhadores e/ou nas zonas de acesso às respetivas instalações e garantir a utilização de máscara.

Em vários locais visíveis do estaleiro, devem ser afixados cartazes ou outros materiais informativos relativos às medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19, indicados pela DGS.

Sempre que possível, os trabalhos devem ser realizados garantindo o distanciamento físico de 2 metros entre pessoas.

Delimitação

O Estaleiro deve ser devidamente vedado e o seu acesso dimensionado de forma a permitir uma adequada circulação de viaturas e pessoas.

Pretende-se que toda a zona de laboração, adiante designada por estaleiro, esteja suficientemente demarcada e delimitada, por forma a evitar a entrada accidental de pessoas estranhas e a diminuir o impacto que obras deste género sempre criam na envolvente próxima. Deste modo, e para estaleiros fixos, preconiza-se a execução de vedação da zona do estaleiro, através de painéis ou rede de pelo menos dois (2) metros de altura ou outros, suportados em prumos metálicos ou outra estrutura adequada, que lhes deverão dar a estabilidade e rigidez suficientes. Em estaleiros móveis, em que este tipo de delimitação não é possível, a Entidade Executante terá que garantir que todos os locais com risco de queda em altura ou outros, estão perfeitamente identificados e devidamente protegidos. Em zonas de passagem de pessoas a Entidade Executante deverá garantir a existência de uma passagem pedonal, identificada e protegida contra os riscos em presença no local de realização dos trabalhos.

Acessos

No espaço da intervenção deve ser objecto de estudo cuidado de forma a permitir que as pessoas o possam utilizar livremente e em segurança.

A vedação deverá ser interrompida nos locais definidos para 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. Essa sinalização deverá ser complementada com o sinal de proibição de entrada a pessoas estranhas.

Os portões de acesso a veículos, para além da sinalização acima referida, deverá conter indicação da limitação de velocidade dentro do estaleiro e o sinal de paragem obrigatória (de acordo com o código da estrada), colocado na zona do portão, mas dirigido ao sentido da saída.

3.8. Lista de trabalhos com riscos especiais

Para dar cumprimento ao Decreto-Lei nº273/03, no que se refere à alínea e) do n.º2 do artigo 6º, é apresentada uma listagem dos principais trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Trata-se de uma listagem não exaustiva, sem prejuízo para outros trabalhos que, na fase de obra e atendendo aos métodos e processos construtivos a utilizar, venham a ser identificados, deve a Entidade Executante definir as medidas preventivas e de protecção adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, nas ruas e linha de caminho de ferro.

Trabalhos com riscos especiais	Riscos potenciais
DEMOLIÇÕES	- Cortes múltiplos; - Queda de altura de pessoas; - Atropelamento ou esmagamento na manobra dos veículos e máquinas - Capotamento ou derrapagem dos veículos ou

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

	máquinas
MOVIMENTAÇÃO DE DETRITOS	- Capotamento - Colisão - Esmagamento
ESCAVAÇÃO	- Soterramento - Queda de altura de pessoas - Atropelamento ou esmagamento na manobra dos veículos e máquinas - Capotamento ou derrapagem dos veículos ou máquinas
MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	- Capotamento - Colisão - Esmagamento
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO ELÉCTRICO	- Eletrocussão - Quedas - Ferimentos vários
ESTRUTURAS E BETONAGENS	- Inalação de cimento em pó - Queda de objetos.
PAVIMENTAÇÃO	- Riscos associados a queda ao mesmo nível; - Riscos associados a queda em altura; - Riscos associados à queda de objetos; - Riscos associados à movimentação de cargas; - Atropelamento ferroviário e rodoviário; - Riscos de intoxicação por poeiras e projecção de partículas; - Riscos de lesões músculo-esqueléticas - Riscos de dermatites por contacto; - Riscos de cortes e feridas - Risco de esmagamento e entalamento - Riscos de eletrocussão

3.9. Lista de materiais com risco especiais

A obra inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Sem prejuízo de outros que venham a ser identificados, apresenta-se no quadro seguinte uma lista não exaustiva de materiais que envolvam riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Materiais com riscos especiais	Riscos potenciais
Cimento, betões e argamassas	- Dermatoses; - Doenças pulmonares devido à longa exposição a poeiras; - Irritante para a pele e olhos quando misturado com água.
Tintas, resinas e solventes	- Intoxicação por inalação; - Tonturas e náuseas; - Irritações cutâneas; - Inflamação dos olhos; - Irritação das mucosas, do sistema respiratório, sistema nervoso central;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

	- Vertigens; - Desmaios; - Dermatite não alérgica; - Salpicos para os olhos podem causar danos irreversíveis.
Inertes e material de escavação	- Silicose; - Inflamação dos olhos.
Betuminoso e derivados	- Possibilidade de efeitos cancerígenos; - Dermatoses; - Carcinomas.
Diesel	- Possibilidade de efeitos cancerígenos; - Nocivo: pode causar nos pulmões se ingerido.
Massa e óleos lubrificantes	- Perigo especial de escorregamento em caso de derrame ou vazamento.

Para os materiais referidos e para todos os outros que venham a ser identificados, a Entidade Executante definirá, atendendo às características dos materiais e aos processos de manuseamento e acondicionamento, as medidas preventivas adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

3.10. Avaliação e hierarquização dos riscos

A avaliação dos riscos tem por fim garantir a segurança e a saúde de pessoas e bens.

De forma a demonstrar a avaliação de riscos no Plano de Segurança e Saúde desta empreitada, deverá ser efectuada uma avaliação de riscos, de alguns trabalhos que serão executados na empreitada.

Neste capítulo é definido as medidas preventivas a atender para esse desenvolvimento e especificação

4. Ações para a prevenção de riscos

As ações no âmbito da prevenção de riscos profissionais a empreenderem durante a realização da obra, devem ser desenvolvidas e especificadas antes da abertura do estaleiro.

Neste capítulo é definido as medidas preventivas a atender para esse desenvolvimento e especificação

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Acessos e circulação	⇒ Colisão ⇒ Atropelamento ferroviário e rodoviário ⇒ Queda	– Deve ser instalada uma vedação, com um afastamento de 2,5m do carril no mínimo, para evitar qualquer imprevisto com a circulação ferroviária; esta só poderá ser retirada para fazer os trabalhos dentro desta área, com interdição de via, no horário em que não transitam comboios. Este sempre confirmado e autorizado pela empresa Infraestruturas de Portugal, com informação sempre para o posto de comando de Faro. – Deve ser instalada vedação opaca, com uma altura mínima de 2 m, cobrindo todo o perímetro do estaleiro. O tipo de vedação deve ter em conta os seguintes fatores: • Localização, dimensão e duração da obra; • Estética; • Custo, duração e resistência dos materiais; • Segurança (interações obra-envolvente e envolvente –obra); – Se a implantação do estaleiro originar o estrangulamento das passagens pedonais, devem ser criados passadiços com largura mínima de 60 cm, resguardados lateralmente, e bem iluminados; – As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões, passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de proteção adequados; – Na proximidade imediata dos portões destinados à circulação de veículos, devem existir, a menos que essa passagem seja também para os peões, portas para a circulação de peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar sempre desobstruída; – Deverá ser assegurada uma boa visibilidade e uma correta sinalização dos locais de implantação dos portões da obra, de modo a garantir a segurança das entradas e saídas; – Deverão ser definidas vias de circulação interna, independentes para peões e viaturas; – As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais diretamente possível a uma zona de segurança; – Devem ser demarcadas as zonas de estacionamento adequado aos veículos em obra de modo a que estes não prejudiquem a circulação dentro do estaleiro; – As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas; – Nos locais previstos na Planta do Estaleiro, deverão ser colocados todos os sinais considerados.

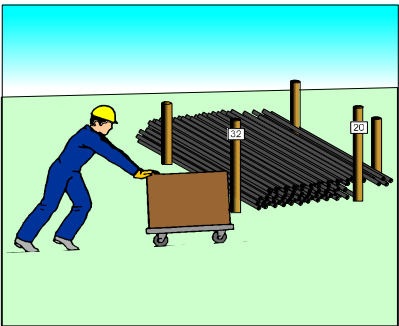
4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Transporte de trabalhadores	⇒ Queda ⇒ Atropelamento	– O transporte de trabalhadores no estaleiro e nas frentes de obra deverá ser feito em veículos próprios, com cabine reservada ao transporte de passageiros; – Quando forem utilizados veículos automóveis de carga, estes deverão dispor de bancos fixados ao veículo e dotados de encostos sólidos, devendo ainda possuir uma cobertura com aberturas laterais suficientes para assegurar boa ventilação e iluminação; – Sempre que a altura o justifique, devem estes veículos dispor de uma escada que facilite o acesso; – É proibido o transporte de trabalhadores em quaisquer atrelados, camiões basculantes ou em baldes de máquinas; – Os condutores destes veículos, devem observar as seguintes medidas: • Não permitir o excesso de lotação do veículo; • Antes de arrancar, certificar-se que os taipais estão bem fechados; • Não transportar simultaneamente trabalhadores e equipamentos ou materiais pesados.
Manutenção e reparação de veículos e equipamentos móveis	⇒ Perturbação do funcionamento ⇒ Incêndio ⇒ Poluição ⇒ Colisão	– Realizar as verificações periódicas e registar em ficha adequada; – Se efetuar a reparação e manutenção dentro do estaleiro da obra, deve fazê-lo no local adequado; – No caso de avaria e imobilização no estaleiro local, sinalizar devidamente o veículo ou equipamento e removê-los de acordo com o Manual do Estaleiro; – A realização de reparações prolongadas em locais que possam interferir com o andamento dos trabalhos, ou acessos, carece de autorização da Fiscalização; – A remoção de óleos, pneus e peças deve estar assegurada por parte do empreiteiro; – A zona de manutenção deve dispor de meios de combate a focos de incêndio.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Ferramentaria	⇒ Entalamento ⇒ Contaminação ⇒ Queda de objetos ⇒ Incêndio	– Boa acessibilidade à zona de trabalhos para facilitar o levantamento e depósito de equipamentos e ferramentas; – As ferramentas suscetíveis de derramar óleos de lubrificação, deverão estar assentes sobre resguardos ou tinas de retenção, de modo a evitar derrames; – Não serão admitidos produtos classificados como produtos químicos perigosos; – É permitido a armazenagem de produtos inflamáveis e/ou explosivos, desde que no seu conjunto não excedam 20 litros; – Deverá existir equipamentos ferramentas e adequados ao tipo de obra, e em número suficiente; – Arrumação em locais próprios, de modo a que não fiquem em equilíbrio instável; – Existência de meios de combate a incêndios adequados; – A entrega de ferramentas que requeiram no seu manuseamento equipamento de proteção próprio e de distribuição específica, será fornecida ao utilizador em conjunto com os equipamentos de proteção individual recomendados; – Verificação do estado de utilização dos equipamentos e ferramentas, providenciando pela reparação ou substituição sempre que estiverem em causa as condições de segurança; – Dar cumprimento às verificações constantes da listagem de cada ferramenta mecânica portátil.
Implantação de equipamentos fixos: • de elevação • de produção	⇒ Quedas em altura ⇒ Queda de carga ⇒ Entalamento ⇒ Golpes ⇒ Sobre esforço ⇒ Eletrocussão ⇒ Queda do equipamento ⇒ Queda de materiais rolantes ⇒ Choque na movimentação de cargas ⇒ Projeção de betão	– As instalações e equipamentos fixos devem ser implantados em locais acessíveis e sem que venham prejudicar o desenvolvimento futuro da obra e a sua remoção posterior; – As instalações e equipamentos devem ser verificados previamente e mantidos em bom estado de funcionamento; – As instalações e equipamentos devem ser operados por trabalhadores especializados; – Em instalações de britagem, silos, betoneiras devem existir proteções fixas, estáveis, resistentes e adequadas; – Em todos os aparelhos e acessórios de elevação deve ser garantida a afixação, de modo visível, da carga máxima autorizada, sendo expressamente proibido colocar em funcionamento qualquer aparelho de elevação de pessoas, sem autorização prévia da Fiscalização; – Nos veículos e máquinas móveis devem existir, os triângulos de pré-sinalização e a sinalização sonora e luminosa de marcha-atrás, bem como as luzes de posição em trabalhos noturnos.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Armazenagem 	⇒ Queda de objetos ⇒ Quedas ao nível ⇒ Entalamento ⇒ Eletrocussão ⇒ Incêndio ⇒ Explosão	– Demarcar as zonas de armazenagem separando as madeiras, o ferro, o cimento, os equipamentos e ferramentas portáteis, os combustíveis, as tintas e vernizes e outros produtos químicos; – Armazenar, em local próprio, os equipamentos de proteção coletiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para utilização; – Conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas homologadas ou as recomendações do fabricante; – Garantir a temperatura, luminosidade, humidade e outras características ambientais necessárias a manter a qualidade dos produtos e materiais; – Optar pelo tipo de fornecimento que favoreça a movimentação mecânica das cargas; – Evitar a sobreocupação de espaços; – Arrumar os produtos e materiais em locais próprios, nomeadamente ao alcance fácil da grua de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação mecânica; – Estabilizar os materiais dispostos em altura, quer quando imobilizados, quer quando em movimentação, não excedendo, em pilha, a altura máxima de 2 metros; – Não permitir varas de ferro, tubos ou madeiras estejam salientes, que os torna pouco visíveis e pode provocar acidentes; – Sinalizar de forma bem visível e adequada os produtos químicos, manter a rotulagem adequada e proibir o acesso de pessoas estranhas; – Separar e isolar os materiais e produtos que possam reagir entre si; – Instalar de forma acessível na zona de armazenamento destes produtos os equipamentos de proteção e meios de combate adequados a uma primeira intervenção no caso de acidente; – Não armazenar substâncias explosivas no estaleiro; – Utilizar o EPI adequado.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Zonas de apoio sociais, de apoio logístico e de apoio à fiscalização	⇒ Doenças ⇒ Quedas ⇒ Eletrocussão ⇒ Incêndio ⇒ Explosão ⇒ Intoxicações	– As instalações devem ser localizadas de forma a preservá-las: • da circulação de veículos; • do ruído; • de vapores; • de gases; • de poeiras; • da queda de objetos. – As instalações devem dispor: • de iluminação adequada; • de ventilação adequada; • de ambiente térmico adequado. – As instalações, de acordo com a sua utilização, devem dispor de redes de: • Água (incluindo o fornecimento de água potável); • Eletricidade; • Gás; • Esgotos.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
		– Devem existir no estaleiro da obra os seguintes apoios sociais: • Instalações sanitárias; • Instalações para vestiários, se aplicável; - E eventualmente: • Instalações para refeição. • Dormitórios – Instalações sanitárias devem observar as seguintes condições: * Serem separadas em função dos sexos; * Abastecimento de água canalizada, com sistema de descarga nas sanitas e urinóis; * Iluminação suficiente, incluindo de emergência; * Ventilação adequada; * Sistema de esgotos; * Pé-direito mínimo de 2,60 m; * Pavimento liso, revestido de material resistente, facilmente lavável; * Comunicar diretamente com os vestiários; * Limpeza diária; * Urinóis (em número de <u>um</u> para cada 25 trabalhadores); – Retretes (em número de uma para cada 25 trabalhadores), com: * Divisórias com a altura mínima de 1,80m, sendo o espaço livre junto ao pavimento, caso exista, não superior a 0,20m; * Dimensão mínima: 0,80m de largura por 1,30m de profundidade; * Tiragem de ar direta para o exterior; * As exigências mínimas, no que se refere a bacias de retrete, serão as do tipo turco sifonadas.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
		♦ <u>Lavatórios</u> * <u>Um</u> por cada 5 trabalhadores; * São admitidos lavatórios de tipo coletivo; * Devem estar providos de sabão não irritante; * Não é permitido o uso de toalhas coletivas. ♦ <u>Armários</u> * Devem ser individuais; * Dispor de fechaduras; * Aberturas de arejamento na parte superior e inferior da porta; * Devem permitir guardar a roupa de uso pessoal em local distinto do da roupa de trabalho nos casos em que os trabalhadores estejam expostos a substâncias tóxicas, irritantes, a humidade e a sujidade. ♦ <u>Lava botas</u> * Deve integrar o equipamento dos vestiários, sendo colocado à sua entrada.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
		– Refeitório, cozinha e dispensa <u>Refeitório</u> A área necessária à instalação do refeitório deve ser calculada de acordo com o número de trabalhadores que tomam as refeições na obra. Devem, ainda, observar as seguintes condições: • Cobertura e paredes exteriores impermeáveis; • Tetos pintados ou envernizados; • Paredes pintadas laváveis até 1,80m; • Pavimento de material facilmente lavável e construído de forma a impedir infiltrações; • Abastecimento de água canalizada, potável; • Mesas com tampo lavável; • Bancos; • Lavatórios; • Sistema de evacuação de esgotos das pias e lavatórios; • Iluminação natural * Vãos com superfície total de, pelo menos, 1/10 do pavimento; • Iluminação artificial suficiente; • Iluminação de emergência; • Ventilação eficaz * Janelas e, quando necessário, ventiladores protegidos; * Proteção das janelas com redes contra a entrada de insetos, se necessário; • Pé-direito mínimo livre de 2,5m; • Instalações sanitárias para uso exclusivo do pessoal de cozinha; • Limpeza geral diária, com sistema de eliminação de lixos e restos; • Prever limpeza após cada refeição; • Proibição de preparação de refeições e consumo de alimentos fora desta área; • Desinfestação periódica (cada 6 meses); • Extintores em número suficiente.

4.1. Análise de riscos e medidas de prevenção no estaleiro (cont.)

LOCAIS E SITUAÇÕES	RISCOS	PREVENÇÃO
Limpeza e proteção do ambiente 	⇒ Perturbações no normal funcionamento do estaleiro ⇒ Poluição	– O estaleiro deverá ser mantido em estado de limpeza e arrumação; – Os resíduos produzidos no estaleiro deverão ser acondicionados em recipientes adequados e removidos do local, atribuindo-se-lhes destinos finais compatíveis com as suas características; – Deverá verificar-se se a obra irá produzir resíduos tóxicos ou perigosos, e definir convenientemente o seu destino; – A remoção de resíduos perigosos deve ser feita por empresa certificada para o efeito; – É proibido queimar e/ou enterrar resíduos sólidos, bem como fazer descargas de produtos perigosos no solo ou em cursos de água; – Os escombros e entulhos da obra devem ser depositados em locais específicos aprovados pela Fiscalização. – A utilização de vazadouros, lixeiras e aterros deve ser previamente autorizada; – Os veículos e equipamentos móveis deverão circular em condições de limpeza, devendo ser assegurada a lavagem dos rodados sempre que necessário.

4.2. Análise de risco e medidas de prevenção no desempenho de tarefas

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Execução de trabalhos na via pública	⇒ Atropelamentos ⇒ Colisões	– As obras e obstáculos ocasionais na via pública devem ser delimitados por sinalização temporária. Esta sinalização deve ser retirada logo após a conclusão das obras, devolvendo a via à sua condição normal; – Todo o pessoal que labora na zona regulada pela sinalização de carácter temporário deve envergarrar coletes de alta visibilidade; – A sinalização temporária pode ser efetuada com recurso a sinais verticais, horizontais, luminosos ou com dispositivos complementares. Os sinais e marcas utilizados em sinalização temporária têm o mesmo significado e valor que os sinais e marcas correspondentes previstos no código da estrada. Os sinais verticais devem ser de material retrorrefletor; – Os dispositivos complementares devem ser de material retroreflector e são os seguintes: Raquetes de sinalização; pórticos; baías, balizas de alinhamento, cones, fitas, baías direcionais, dispositivos luminosos de cor amarela, de luz fixa ou intermitente; – A sinalização de carácter temporário compreende três tipos: sinalização de aproximação, sinalização de posição, sinalização final; – O sistema de sinalização deve ser coerente, de modo a transmitir a mensagem adequada a todos os utentes da via. Não devem ser agrupados mais de dois sinais no mesmo suporte ou lado a lado. Nas faixas de rodagem de largura igual ou superior a 7 m e em todas as circunstâncias em que as características da via e a intensidade do trânsito o exijam, a sinalização vertical deve ser repetida no lado esquerdo da faixa de rodagem; – A distância mínima entre dois sinais ou dois grupos de sinais sucessivos, deve ser de 50m, para velocidades inferiores ou iguais a 60 km/h ou de 100m, para velocidades superiores a 60km/h e inferiores ou iguais a 80 km/h. Dentro das localidades, estas distâncias podem ser reduzidas até ao limite máximo de 30m. – Sempre que haja condicionamento ao trânsito de peões, deve ser criado e devidamente sinalizado, um caminho obrigatório para peões com a largura mínima de 65cm para cada 30 peões por minuto; – Sinalizar convenientemente a aproximação de obras na via pública; – Regular o trânsito quando os trabalhos impliquem corte da via de circulação nos dois ou num só sentido; – Requer a colaboração das autoridades competentes na regulação do trânsito, caso seja necessário – Utilização obrigatória de capacete, calçado de segurança e colete refletor

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Execução de trabalhos efetuados na proximidade da linha de caminho-de-ferro	⇒ Circulação de comboios ⇒ Atropelamento ferroviário	– Verificar a proximidade com a via-férrea e aplicar uma das seguintes medidas em conformidade com a tarefa a executar: – Interdição de via; – Suspensão da circulação; – Colocação de Barreiras Físicas e /ou Sinalizadoras; – Designar vigilante(s) com formação específica, para a implementação do sistema de anúncio e aviso manual, devendo: – Ser em número suficiente de forma a responder eficazmente aos condicionalismos locais e climatéricos (zona em curvas, neblina, chuva intensa e etc.); – Estar(em) estrategicamente posicionado(s) de forma a garantir uma distância de visibilidade mínima e proporcionar o anúncio e aviso da aproximação das circulações na via; – Estar(em) munidos de avisadores sonoros manuais, bandeiras e lanternas; – Aplicar previamente a sinalização, indicadora de trabalhos na via, a uma distância definida pela Infraestruturas de Portugal, do local de trabalho, para velocidades de circulação inferior e superiores. Esta sinalização deverá ser retirada imediatamente após a conclusão dos trabalhos; – Obrigatória a interrupção dos trabalhos aquando da aproximação de comboios; – Uso obrigatório de coletes ou vestes de alta visibilidade.

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Circulação ferroviária em via	⇒ Atropelamento ferroviário	– Verificar a proximidade com a via-férrea e aplicar implementação de um Sistema de Barreiras de Segurança, quando autorizado pelo Responsável das Infraestruturas de Portugal, mediante prévia avaliação dos riscos associados, poderá ser utilizada fita ou rede sinalizadora a delimitar a Zona, nos trabalhos de Manutenção ou Conservação. – Devem ainda ser adotadas as medidas seguintes: - Colocação da sinalização de “Atenção Trabalhos a X metros do local” de trabalho e a montante da circulação ferroviária (um em cada sentido); - Posicionamento em segurança dos trabalhadores e das ferramentas durante a passagem dos comboios. – Implementação do Sistema manual de aviso de aproximação de circulações, quando se verificarem as seguintes condições: - A extensão da frente de trabalhos não exceda a distância definida pelas Infraestruturas de Portugal - A distância entre a zona central dos trabalhos e os vigilantes, distância e visibilidade suficientes para a deteção das circulações, - Boas condições climáticas; - Infraestrutura com passeio ou espaço suficiente para posicionamento em segurança dos trabalhadores durante a passagem das circulações; - Utilização de avisadores sonoros
Circulação rodoviária em passagens de nível e estrada/ Circulação de pessoas	⇒ Acidente de viação ⇒ Atropelamentos ⇒ Acidentes com terceiros	– Estabelecimento de desvio da circulação de pessoas e veículos e implementação de sinalização; – Delimitação de vias de circulação de máquinas e veículos e pessoas; – Manutenção das boas condições de utilização das vias de comunicação; – Implantação de sinalização temporária; – Estabelecimento de vias e saídas de emergência

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Abertura de valas / / escavações	⇒ Soterramento ⇒ Desabamentos ⇒ Queda de terras ⇒ Quedas em altura ⇒ Interceção de infraestruturas enterradas (redes de drenagem, cabos elétricos)	– Identificação da natureza e estrutura dos solos e execução de entivações sempre que o tipo e grau de humidade do solo e a altura de escavação assim o determinem; – Identificação do cadastro das infraestruturas enterradas; – Eliminar, remover ou estabilizar todos os objetos que ofereçam risco de desprendimento na frente de escavação – Evitar sobrecargas junto aos bordos de escavação, mantendo um espaço livre ao longo do coroamento onde não será permitida a deposição de materiais e a circulação de matérias pesadas; – As entivações, quando aplicadas, deverão prolongar-se aproximadamente 15 cm acima do coroamento da vala; – Verificar sempre a ocorrência de fissuras; – Não permitir a permanência de pessoas na zona de manobras das máquinas; – Sinalizar e vedar as valas que se encontrem com água; – Prevenir a formação de poeiras, suprimir as poeiras nos próprios pontos de formação, evitar que as poeiras depositadas passem à suspensão no ar e eliminar as poeiras em suspensão no ar; – Não efetuar escavações sem o conhecimento do técnico superior responsável pela obra – Utilização obrigatória permanente de capacete e botas impermeáveis com proteção mecânica – Utilização, quando necessário, de luvas, cintos de segurança e protetores auriculares
Aterro e compactação	⇒ Esmagamento; ⇒ Soterramento; ⇒ Queda.	– No caso de a profundidade da vala ser superior a 3 metros ou o espaço livre no fundo ser inferior a 4 metros, proibir-se a permanência de trabalhadores no fundo da vala durante as operações de descarga; – Sempre que se utilize compactador com manobrador apeado dever-se-á vigiar atentamente o comportamento das paredes laterais da vala. – Utilização obrigatória e permanente de capacete e botas impermeáveis com proteção mecânica; – Utilização, quando necessário, de luvas, cintos de segurança e protetores auriculares.

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Transporte mecânico para a aplicação das tubagens	⇒ Assentamento das sapatas do equipamento de elevação; ⇒ Desequilíbrio e queda das cargas em movimento, por má acomodação ou por outras razões; ⇒ Queda da carga por rotura dos cabos, lingas ou estropos; ⇒ Choque com estruturas ou equipamentos; ⇒ Entalamento; ⇒ Eletrocussão; ⇒ Cortes.	– Proibição de permanecer sob cargas suspensas; – Estudo prévio da estrutura e da qualidade dos apoios; – Colocação de proteções coletivas que defendam eficazmente os montadores; – Existência de escadas de acesso adequadas; – Acesso condicionado a trabalhadores especializados; – Utilização de acessórios adequados; – Manutenção das cargas em equilíbrio durante o movimento; – Orientação da movimentação com cordas; – Emprego de manobreadores especializados e submetidos a regular vigilância médica.

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Trabalhos elétricos	⇒ Eletrocussão; ⇒ Queimaduras; ⇒ Incêndio.	– Os trabalhos elétricos deverão ser efetuados por trabalhadores qualificados; – Sempre que for necessário utilizar voltagem superior a 50 V, os trabalhadores deverão utilizar luvas de borracha apropriadas; – Não deverá ser permitida a mudança de lâmpadas, cobertura de caixas elétricas ou outro equipamento elétrico sem desligar os circuitos elétricos; – Não deverá ser ligado qualquer circuito do equipamento elétrico sem determinar a razão de aquele estar desligado; – As tomadas de corrente disponíveis em obra serão do tipo “estanque com engate” e deverão ser todas do mesmo modelo; – Todos os circuitos disporão de condutores de proteção; – Os quadros volantes deverão ser construídos em materiais plásticos auto-extinguíveis, semi-flexíveis, resistentes ao choque, serem estanques (IP≥55) e terem corte geral, disjuntor diferencial de 30 mA e um disjuntor magnetotérmico para cada saída disponível e serem equipados com buçins para entrada e saída; – Os quadros deverão ser equipados com barramento de terra devidamente ligado à rede de terras ou ao eletrodo de terra; – Ter especial cuidado com as redes elétricas aéreas da área envolvente à obra, de forma a evitar interferência entre as linhas de condução de corrente elétrica; – As cablagens de alimentação dos quadros deverão estar protegidas contra ações mecânicas, utilizando-se cabos tipo VAV; – A disposição das cablagens em estaleiro deverá ser efetuada recorrendo à fixação em postes ou esteiras, ou ainda enterradas, de modo a evitar as ações mecânicas normais neste tipo de instalações ou o esmagamento por viaturas ou máquinas; – Utilização, quando necessário, de capacete, luvas dielétricas, barras dielétricas de manobras e anti-faíscas disjuntivas.

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Pintura	⇒ Queda de pessoas ao mesmo nível; ⇒ Queda de objetos por desabamento ou desmoronamento; ⇒ Queda de objetos desprendidos; ⇒ Marcha sobre objetos; ⇒ Choque contra objetos imóveis; ⇒ Choque ou pancadas por objetos móveis; ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas; ⇒ projeção de fragmentos ou partículas; ⇒ Sobre esforços ou posturas inadequadas; ⇒ Contactos elétricos; ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas; ⇒ Dermatoses ⇒ Problemas respiratórios e oculares; ⇒ Incêndio e explosão.	– Antes de iniciar o trabalho, devem ser devidamente protegidos – O armazenamento de tintas deverá ser efetuado segundo a sua toxicidade e grau de combustão; – Tintas que possam libertar grandes quantidades de solvente só poderão ser aplicadas em locais fechados se o trabalhador utilizar proteções respiratórias. – Seguir as indicações das fichas de dados de segurança, nomeadamente a utilização de equipamentos de proteção individual; – Durante a aplicação de tintas e/ou vernizes, deve ser criada uma corrente de ar, suficiente para renovar constantemente o ar e, evitar intoxicações; – Na pintura à pistola, os trabalhadores devem usar equipamento de proteção das vias respiratórias; – Os stocks devem ser geridos de modo que só exista em obra a quantidade mínima indispensável de produtos com riscos associados; – Devem ser rigorosamente respeitadas as instruções contidas nas fichas de segurança dos produtos; – Deve ser rigorosamente proibido o uso como cavaletes de escadotes, caixas, latas, bidões, etc... – Deverá ser rigorosamente proibido fumar e foguear nos locais onde estejam a ser aplicadas tintas de base não aquosa; – Se for necessário, as operações de transvase ou mistura (verniz com diluente ou tinta com pigmentos, por exemplo), devem ser efetuadas em locais arejados, sobre tabuleiros de retenção e lentamente e a baixa altura a fim de evitar derrames ou salpicos e junto a um extintor de pó químico polivalente de 12 kg; – Durante a aplicação de verniz ou tintas de base não aquosa, deve ser criada uma corrente de ar, suficiente para renovar constantemente o ar e evitar intoxicações; – Deve evitar (procurando uma posição de trabalho adequada) a inalação dos vapores produzidos durante a manipulação de dissolventes; – Deve evitar o contacto de dissolventes com a pele. Não deve utilizar dissolventes para lavar as mãos ou outras partes do corpo; – Os dissolventes não devem ser utilizados em locais fechados e mal ventilados ou perto de chamas ou fontes de calor; – Os trapos e desperdícios bem como resíduos resultantes da utilização de dissolventes devem ser depositados em recipientes fechados e estanques. Esses recipientes não devem ser deixados ao Sol ou junto de fontes de calor ou chama; – Quando se parar ou suspender o trabalho (à hora de almoço, por exemplo) as latas de tinta, verniz ou diluente, devem ser devidamente tapadas.

4.2. Análise de riscos e medidas de prevenção no desempenho das tarefas (cont.)

TRABALHOS A EXECUTAR	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Trabalhos de pavimentação	⇒ Queda de pessoas ao mesmo nível; ⇒ Queda de objetos por desabamento ou desmoronamento; ⇒ Queda de objetos em manipulação; ⇒ Queda de objetos desprendidos; ⇒ Marcha sobre objetos; ⇒ Choque ou pancadas por objetos móveis ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas; ⇒ projeção de fragmentos ou partículas; ⇒ Sobre esforços ou posturas inadequadas; ⇒ Contactos térmicos; ⇒ Contactos elétricos; ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas; ⇒ Atropelamento ou choque de veículos; ⇒ Exposição ao ruído; ⇒ Fenómenos naturais (insolação)	– Em trabalhos na via pública, a zona de trabalhos deve ser devidamente delimitada e sinalizada. Todos os trabalhadores devem envergar vestuário de alta visibilidade; – Nos trabalhos com betuminoso, devem ser sinalizadas as misturas quentes e os trabalhadores devem utilizar proteções das vias respiratórias; – Todos os trabalhadores devem trabalhar de frente para as máquinas; – Não deve ser permitido que as máquinas manobrem em marcha-atrás na zona onde decorram trabalhos de calcetamento ou assentamento de lancis; – As operações de descarga devem ser devidamente orientadas, de forma que os materiais não fiquem depositados em zonas que colidam com o avanço dos trabalhos ou com a circulação de trabalhadores ou de terceiros; – Otimizar a equipa de trabalho de modo a reduzir, tanto quanto possível, o número de trabalhadores na área de trabalho; – Definir os fluxos de trânsito dos equipamentos e veículos afetos à atividade e alocar os meios humanos e/ou técnicas necessárias ao controlo daquele tráfego; – Dotar a frente de trabalho com os recursos técnicos e humanos necessários de modo a permitir que a prevenção dos riscos introduzidos pelo trânsito automóvel, no interface da área de trabalho, seja assegurada por elementos ou recursos não afetos à execução das tarefas próprias da atividade, isto é, que os trabalhadores diretamente envolvidos na pavimentação não necessitem, na sua área de trabalho, de se preocupar com o trânsito exterior à sua atividade; – Garantir a existência de materiais de primeiros socorros adaptados à natureza dos riscos em presença; – Assegurar que na frente de trabalho existam caixas de primeiros socorros e pessoal com conhecimentos suficientes em primeiros socorros, para o auxílio de pessoas; – Atingidas por produtos betuminosos quentes; – Não retirar proteções às máquinas; – Organizar o trabalho (evitar atravancamento de locais de passagem...); – Utilizar meios mecânicos de forma adequada (sempre com a capacidade indicada pelo fabricante); – Todos os trabalhadores devem trabalhar de frente para as máquinas; – Nunca utilizar ferramentas em mau estado; – Delimitar e sinalizar a zona de trabalhos; – Utilizar os EPI(s) necessários; – Trabalhadores sempre com formação e conhecimento dos riscos.

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Retroescavadora Escavadora Bobcat Mini pá carregadora Giratória e pá carregadora Dumper multifunções	⇒ Atropelamento ⇒ Colisão ⇒ Queda ao mesmo nível ⇒ projeção de fragmentos ou partículas ⇒ Queda de objetos ⇒ Esmagamento ⇒ Entaladela ⇒ Sobre esforços ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ⇒ Choque com objetos ⇒ Contactos térmicos ⇒ Incêndio ⇒ Inalação de poeiras ⇒ Ruído ⇒ Vibrações ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas ⇒ Queimaduras ⇒ Desidratação / Golpe de calor (quando a temperatura ambiente e a carga de trabalho são simultaneamente elevadas)	Utilização de Máquinas – Antes de ligar o motor, verifique se existem, na zona próxima, condicionalismos que possam constituir risco para si, para terceiros ou para o equipamento; – Deve conhecer e entender as regras instituídas para o local da obra, nomeadamente sinais e sinalizações de trânsito nos caminhos de circulação; – Imediatamente antes de arrancar com o equipamento, faça uma inspeção visual ao estado de conservação dos órgãos do equipamento; – Os equipamentos devem ser conduzidos por operadores habilitados; – Ao fazer marcha-atrás, certifique-se de que a trajetória se encontra livre antes de mover a máquina. Sempre que não lhe seja possível garantir a segurança da manobra, deverá ter um sinaleiro para auxiliar tanto a manobra do equipamento, como o trânsito em geral; – Se for necessário trabalhar numa via pública, garanta a proteção de peões e dos veículos através de vedações ou sinalética (Trabalhos na via pública); – Sempre que possível, evite passar por cima de obstáculos. Se for necessário passar com a máquina por cima de um obstáculo, mantenha o equipamento de trabalho o mais baixo possível perto do solo e avance lentamente. Nunca passe por cima de obstáculos que façam a máquina inclinar-se demasiado. – Não efetue viragens em declives, nem se desloque a meio encosta em declives acentuados. Desça ou suba sempre até uma zona plana para efetuar estas manobras; – Leia e respeite todos os avisos e sinais de segurança apostos no equipamento. Assegure-se da sua limpeza e bom estado de conservação. Substitua a sinalização de segurança caso esta se encontre danificada, ilegível ou tenha desaparecido; – Certifique-se de que todos os resguardos e tampas estão devidamente colocados. Substitua tampas avariadas ou repare imediatamente resguardos danificados; – Nunca retire nenhum dos dispositivos de segurança e mantenha-os sempre em bom estado de funcionamento; – Não são permitidas alterações aos componentes de segurança do equipamento que lhe retire ou possa retirar fiabilidade; – Assegure-se que o sistema de iluminação se encontra em bom estado de funcionamento e que se adequa ao trabalho específico que vai executar; – Assegure-se do bom funcionamento do sinal acústico e/ou luminoso de marcha-atrás. Nunca o coloque fora de serviço;

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho(cont)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Retroescavadora Escavadora Bobcat Mini pá carregadora Giratória e pá carregadora Dumper multifunções (continuação)		– Assegure-se de que o seu equipamento se encontra preparado para as eventuais situações de emergência. Poderão ser necessários: um extintor, uma caixa de primeiros socorros, cones de sinalização e luzes de aviso. Deverá saber, onde se encontram instalados na máquina e como os usar; – Sempre que abandonar a máquina, baixe totalmente o equipamento de trabalho até ao solo (se aplicável), coloque a alavanca do bloqueio de segurança na posição de travada (lock), e em seguida pare o motor e bloqueie todo o equipamento com a chave. – Nunca entre nem saia de uma máquina quando ela se encontra em movimento. – Sempre que subir ou descer da máquina, mantenha-se voltado para ela e utilize os corrimãos, os degraus ou a estrutura da máquina. Garanta a sua segurança mantendo sempre, pelo menos, três pontos de contacto das mãos e pés com os corrimãos, com os degraus ou com a estrutura da máquina. – Não suba ou utilize o equipamento com as mãos molhadas de água ou lubrificante, ou com o calçado cheio de lama; – Não se apoie nas alavancas de comando para entrar ou sair da máquina. – Limpe eventuais manchas de óleo ou de lama das estruturas que utiliza como acesso. Se estiverem danificadas, repare-as e ajuste os parafusos soltos. – Se utilizar o apoio da porta para subir ou descer da máquina, abra e trave bem a porta na posição aberta. Caso contrário, a porta pode movimentar-se bruscamente, fazendo-o perder o equilíbrio e cair. – Desligue o motor e não fume enquanto estiver a reabastecer-se de combustível; – Aperte bem todas as tampas de combustível e de óleo; – Abasteça-se de combustível em lugares bem ventilados; – Remova todos os fragmentos de madeira, folhas, papel e outras matérias inflamáveis acumuladas no compartimento do motor, pois poderão dar origem a incêndios. Não deixe “desperdícios” colocados sobre zonas quentes do motor ou zonas que possam aquecer durante o funcionamento da máquina; – Verifique se os circuitos de combustível, de lubrificação e hidráulico têm fugas. Se houver fugas, assegure a sua reparação. Elimine todos os excessos de óleo, combustível ou outros fluidos inflamáveis. Limpe todo o óleo, lubrificante ou combustível em excesso ou derramado; – Inspeccione diariamente o circuito elétrico e outros materiais suscetíveis de causar um incêndio no equipamento. Efetue, ou mande efetuar, as reparações necessárias; – Quando instalar e utilizar equipamento opcional, verifique a compatibilidade dele com a máquina. Leia o respetivo manual de instruções, bem como as informações respeitantes a acessórios constantes no manual da máquina. Mesmo para trabalhos curtos efetue todas as ligações e travamentos que garantam a segurança de funcionamento dos acessórios;

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho(cont)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Retroescavadora Escavadora Bobcat Mini pá carregadora Giratória e pá carregadora Dumper multifunções (continuação)		– Nunca utilize acessórios improvisados. O uso de acessórios não adaptados corretamente comporta riscos de segurança, pode afetar negativamente a funcionalidade e reduzir a vida útil da máquina; – Ao parar à noite, perto de zonas com tráfego, estacione o equipamento afastado da estrada e instale sinalização luminosa ou refletores; – Quando trabalhar de noite junto a uma via pública, assegure-se que a iluminação de trabalho não encandeia nem induz em erro os condutores que utilizam a via. Tenha particular atenção se chover e/ou se as linhas sinalizadoras das faixas de rodagem forem pouco perceptíveis. – Para estacionar corretamente o equipamento após o período de trabalho, o condutor deverá efetuar as seguintes operações: * • colocar os comandos na posição neutra; * • parar o motor; * • bloquear a transmissão e aplicar o travão de estacionamento; * • bloquear o equipamento (ex., retirar as chaves); * • instalar e bloquear todos os resguardos contra atos de vandalismo; * • não estacionar o equipamento em local que possa diminuir a visibilidade de outros veículos ou interferir com a circulação de veículos terceiros ou da obra.

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho(cont)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Máquina de corte de pavimento  	⇒ Atropelamento ⇒ Colisão ⇒ Queda ao mesmo nível ⇒ projeção de fragmentos ou partículas ⇒ Queda de objetos ⇒ Esmagamento ⇒ Entaladela ⇒ Sobre esforços ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ⇒ Choque com objetos ⇒ Contactos térmicos ⇒ Incêndio ⇒ Inalação de poeiras ⇒ Ruído ⇒ Vibrações ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas ⇒ Queimaduras ⇒ Desidratação / Golpe de calor (quando a temperatura ambiente e a carga de trabalho são simultaneamente elevadas)	- O disco de corte deverá ser escolhido em função do material a cortar. Este deverá ser montado de acordo com as instruções específicas de cada máquina, respeitando a ordem de montagem e aperto previstos; - Os dispositivos de travamento do tipo "grupilhas" ou similares deverão ser obrigatoriamente colocados. Em caso de extraviu, o equipamento só poderá funcionar após a colocação de uma peça de substituição que corresponda às dimensões e características da peça original; - O disco a aplicar deverá ser compatível com as especificações da máquina quer na forma, quer nas dimensões; - O disco deverá ser montado respeitando o sentido de rotação normalmente indicado através de seta aposta numa ou em duas das suas faces. Tal medida não implica que se efetuem cortes com a máquina em marcha-atrás; - No início do período de trabalho verificar se estão colocados e operacionais os dispositivos de proteção, nomeadamente capacete do disco, pala para lamas, proteção das correias e polis, etc.; - Antes de colocar o equipamento em funcionamento, verificar se o disco de corte se encontra afastado do solo; - Verificar se a água de arrefecimento do disco irriga as suas duas faces; - Alinhar bem as guias do corte e marcar no solo o sulco a abrir; - Iniciar o corte arreando lentamente o disco e baixar, tanto quanto possível, o capacete de proteção; - Os órgãos mecânicos e de transmissão de força da máquina só deverão estar desprotegidos durante o tempo necessário às verificações e à manutenção; - Para transporte, a máquina deverá ser suspensa através dos engates previstos para esse fim; - Durante o corte manter a máquina alinhada através de trações laterais suaves; - Se o corte desalinhar reiniciar a operação com a máquina alinhada; - Os esforços laterais bruscos aplicados ao disco, no sentido de alinhar o corte, são muito perigosos pois originam a sua fratura; - O arranque ou paragem do corte deverá ser feito sempre com o disco livre, isto é, afastado do sulco de corte; - O disco não deverá ser deixado a girar, em vazio, no interior da ranhura. - Se durante o corte, ou em vazio, o manobrador sentir que o equipamento apresenta vibrações anormais deverá parar imediatamente o movimento do disco. A razão do defeito deverá ser identificada e corrigida. - Os discos com desgaste superior ao recomendado pelo fabricante deverão ser colocados imediatamente fora de serviço. O mesmo deverá acontecer aos discos que apresentem perda de superfície de corte ou fraturas. - Todos os dispositivos, montados no equipamento, destinados a diminuir a transmissão de vibrações ao manobrador deverão ser mantidos em bom estado de conservação e substituídos quando apresentarem sinais que indiquem perda das características iniciais (alongamentos, deformações, esfarelamento, etc.). - O manobrador deverá utilizar protetores auriculares e óculos de proteção anti impactos. Deverá ainda utilizar máscara anti poeiras (filtro físico) se o corte for efetuado a "seco". - Durante o corte não deverá permanecer ninguém na frente da máquina.

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho(cont)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Pavimentadora 	⇒ Atropelamento ⇒ Colisão ⇒ Queda ao mesmo nível ⇒ projeção de fragmentos ou partículas ⇒ Queda de objetos ⇒ Esmagamento ⇒ Entaladela ⇒ Sobre esforços ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ⇒ Choque com objetos ⇒ Contactos térmicos ⇒ Incêndio ⇒ Inalação de poeiras ⇒ Ruído ⇒ Vibrações ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas ⇒ Queimaduras ⇒ Desidratação / Golpe de calor (quando a temperatura ambiente e a carga de trabalho são simultaneamente elevadas)	– Antes de colocar o equipamento em funcionamento, o condutor deve efetuar uma inspeção visual ao mesmo verificando, quando aplicável: * • o estado geral do veículo (peças danificadas ou desapertadas); * • eventuais fugas (combustível, óleo, etc.); * • o posto de condução nomeadamente no que diz respeito à falta de componentes * ou componentes danificados ou soltos (extintores de incêndio, interruptores); * • estado de conservação da rede de gás; * • estabilidade da botija de propano. – Antes de colocar o equipamento em movimento, o condutor deve experimentar se todos os comandos de que depende a segurança da condução funcionam corretamente; – O condutor deve assegurar-se de que dispõe de boa visibilidade, quando sentado na cabina; – Antes de iniciar qualquer manobra com o equipamento, o condutor deve assegurar-se que não cria riscos para as pessoas que possam encontrar-se nas imediações; – O ajudante da pavimentadora deverá informar o condutor das condições de trabalho e das manobras a realizar, não devendo deslocar-se para zonas perigosas sem o equipamento estar parado e sem o conhecimento do manobrador; – Acender as luzes do equipamento não só durante a noite, mas também sempre que a visibilidade seja deficiente; – Interditar a permanência de trabalhadores sobre a pavimentadora em marcha que não sejam os seus operadores; – As manobras de aproximação e descarga do betuminoso na tremonha devem ser dirigidas pela pessoa encarregada de organizar as tarefas; – Não é permitido o acesso à régua durante o espalhamento.

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho (cont)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Cilindro 	⇒ Atropelamento ⇒ Colisão ⇒ Queda ao mesmo nível ⇒ projeção de fragmentos ou partículas ⇒ Queda de objetos ⇒ Esmagamento ⇒ Entaladela ⇒ Sobre esforços ⇒ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ⇒ Choque com objetos ⇒ Contactos térmicos ⇒ Incêndio ⇒ Inalação de poeiras ⇒ Ruído ⇒ Vibrações ⇒ Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas ⇒ Queimaduras ⇒ Desidratação / Golpe de calor (quando a temperatura ambiente e a carga de trabalho são simultaneamente elevadas)	– Antes de colocar o equipamento em movimento, o condutor deve experimentar se todos os comandos de que depende a segurança da condução funcionam corretamente, nomeadamente: * • travões de serviço e de estacionamento; * • direção; * • luzes, alarmes de marcha atrás e outros dispositivos de alarme; * • mostradores; * • ruídos anormais. – O manobrador deve assegurar-se de que, quando sentado no banco de condução dispõe de boa visibilidade. – O trabalho com o equipamento, deve ser organizado de tal modo que, no raio de ação previsível, não existam, em simultâneo, outros trabalhadores. – É obrigatório o equipamento possuir os seguintes componentes: ROPS, FOPS, aviso sonoro ou luminoso de manobra de marcha-atrás, espelhos retrovisores internos e laterais e extintores de incêndio. – Se a tarefa exigir a permanência na zona de risco de trabalhadores apeados, estes deverão estar sempre no campo de visão do manobrador. – Antes de iniciar qualquer manobra com o equipamento, o manobrador deverá assegurar-se que não cria riscos para as pessoas que possam encontrar-se nas imediações. – O manobrador deverá estar ciente da posição de todos os objetos estacionados na área – Sempre que o manobrador desça do equipamento, ainda que por breves instantes, deve acionar o travão de estacionamento. – O equipamento só poderá efetuar deslocações com o seu operador devidamente sentado no local que lhe é destinado. – Parar, completamente, o cilindro antes de mudar o sentido de marcha. – As operações de mudança de rolo devem ser efetuadas em terreno plano e supervisionadas por pessoas habilitadas. – A utilização de cilindros junto a taludes instáveis deverá ser interdita. – O peso do equipamento e a vibração que ele produz podem fazer com que o bordo duma plataforma de trabalho se desmorone. Deve-se manter o equipamento afastado dos bordos das bancadas e das escavações.

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho (cont.)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Gerador	⇒ Eletrocussão; ⇒ Incêndio; ⇒ Asfixia.	– Manutenção de acordo com o plano fornecido pelo fabricante; – Verificação do estado geral da máquina; – Manter todos os instrumentos e luzes avisadoras em perfeito funcionamento; – Qualquer anomalia detetada deverá ser comunicada imediatamente à pessoa responsável; – Permitir que a máquina possa arejar convenientemente; – Qualquer ligação ou manutenção só deverá ser feita por pessoal qualificado
Camiões	⇒ Capotamento; ⇒ Colisão; ⇒ Eletrocussão; ⇒ Queda de nível superior; ⇒ Esmagamento	– Antes de iniciar o trabalho, deve verificar o correto funcionamento de todos os órgãos de segurança, nomeadamente: travões, sistema hidráulico, faróis, aviso sonoro de marcha-atrás e rotativo amarelo; – Subir e descer da cabine pelos acessos destinados a esse fim; – Manter os acessos isentos de óleo, massas lubrificantes, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio; – Durante as operações de carga e descarga, o condutor deve manter-se no interior da cabine ou afastado do local da operação; – Antes de abandonar o veículo assegurar-se da sua perfeita imobilização; – Não permitir a condução destes veículos por pessoas não habilitadas; – Não guardar no interior da cabine desperdícios contaminados com óleos, nem tão pouco outros produtos inflamáveis; – Os camiões deverão estar, obrigatoriamente, equipados com aviso sonoro e luminoso de manobra de marcha atrás; – Manter operacional na cabine um extintor de pó químico seco, tipo ABC 2kg; – Não manobrar com a “casambra” levantada;

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho (cont.)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
		– Antes de executar operações de basculamento, verificar se existem pessoas na zona. Se existirem, mandá-las desviar para distância não inferiores a 10 metros; – Respeitar a carga máxima indicada pelo fabricante; – Caso haja necessidade, lavar os rodados antes de entrar na via pública. Caso se verifique esta operação, “secar” a água dos discos recorrendo a pequenos “toques” no travão. – Qualquer anomalia no bom funcionamento da máquina deve ser de imediato comunicada ao encarregado de obra. – Nos trabalhos em vias públicas a máquina deve ser equipada com sinalização auxiliar (rotativo amarelo e triângulo afixado na traseira);
Máquinas e ferramentas móveis e portáteis	⇒ eletrocussão; ⇒ Amputação; ⇒ Entalamento; ⇒ Quedas ao mesmo nível; ⇒ Contacto com partes móveis das máquinas; ⇒ Inalação de poeiras; ⇒ Ruído	– Organização adequada do estaleiro; – Arrumação; – Formação dos trabalhadores; – Pisos bem conservados; – Sinalização de segurança; – Iluminação adequada; – Isolamento do operador relativamente à fonte de ruído; – Utilização de equipamentos de proteção individual 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; – Dispositivos de paragem de emergência; – Fixação correta das ferramentas – Prevenção de arranques intempestivos das máquinas – 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; – 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; – 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; – Na utilização de enxadas, picaretas ou outras ferramentas semelhantes, deve-se deixar uma distância de segurança mínima de 3 metros entre trabalhadores;

4.3. Análise de risco e medidas de prevenção na utilização dos equipamentos de trabalho (cont.)

EQUIPAMENTOS	RISCOS PREVISTOS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR
Equipamentos para fundações	⇒ Capotamento ⇒ Entalamento e outros contactos com os órgãos mecânicos em movimento ⇒ Rotura e projeção de órgãos ⇒ Queda de objetos ⇒ Queda de pessoas ⇒ Contacto com as redes técnicas ⇒ Ruído ⇒ Poeiras ⇒ Lamas	– Reconhecimento do solo, com estudo prévio das técnicas de fundação adequadas – A identificação das redes aéreas e enterradas, sinalizando-as em planta de acordo com o plano de trabalhos – A verificação, antes do início dos trabalhos, do funcionamento dos comandos dos equipamentos – A estabilidade de implantação dos equipamentos e os limites de carga que podem movimentar – A verificação regular do estado de funcionamento do equipamento, de acordo com indicações do fabricante e sempre que seja notada uma anomalia – Equipamentos com proteções integradas – A verificação dos cabos, ganchos e outras ferramentas – As distâncias de segurança entre equipamentos e às linhas elétricas – A extração de águas e evacuação das lamas – A visibilidade das aberturas, tapando-as enquanto o betão não consolidar – Permanência no local apenas dos trabalhadores necessários – Condução dos equipamentos por manobreadores especializados – Proteções coletivas quando os trabalhos decorrerem em altura – Sinalização adequada – Equipamento de proteção individual

4.4. Plano de protecções colectivas

A legislação relativa à segurança e saúde prioriza as protecções colectivas, em relação às individuais.

A Entidade executante deverá apresentar um Plano de Protecções Colectivas, o qual deverá conter as medidas de protecção colectiva propostas em face dos métodos e processos a utilizar e da programação prevista para os trabalhos.

Deverão ser definidos todos os equipamentos de protecção colectiva a empregar, as suas características e os respectivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

A Entidade Executante anexará (Anexo X) a este Plano, a documentação relativa ao Plano de Protecções Colectivas.

Sem prejuízo de outras protecções que a Entidade Executante entenda necessário, enunciam-se, seguidamente, alguns dos equipamentos de protecção colectiva mais correntes.

4.5. Plano de proteções individuais

Por Equipamento de Protecção Individual (EPI), entende-se qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para protecção contra riscos susceptíveis de ameaçar a sua segurança e/ou saúde no desempenho das suas funções.

A Entidade Executante deverá assegurar a utilização de EPI, quando as medidas organizacionais e de protecção colectiva não sejam possíveis ou suficientes para a protecção dos trabalhadores.

A selecção destes equipamentos deverá considerar os seguintes factores:

- Características do trabalhador;
- Duração dos EPI;
- Gravidade do risco;
- Frequência da exposição ao risco;
- Características do posto de trabalho;
- Compatibilidade entre EPI a serem utilizados simultaneamente.

Estes equipamentos devem-se encontrar limpos e em condições perfeitas de utilização, devendo existir permanentemente em obra um stock mínimo de equipamentos de protecção, de modo a satisfazer, de imediato, qualquer necessidade.

Aquando da distribuição dos EPI deverão ser transmitidas aos trabalhadores as instruções necessárias para o seu correcto uso, cabendo a estes respeitar as instruções de utilização e participar as anomalias ou defeitos que eventualmente possam surgir.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

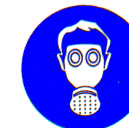
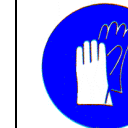
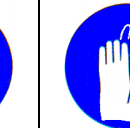
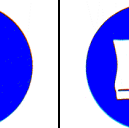
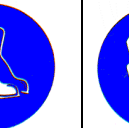
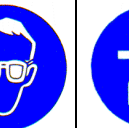
A Entidade Executante deve registar a distribuição dos EPI de todos os trabalhadores, incluindo os dos subcontratados e independentes.

Em anexo (Anexo XI), apresenta-se o modelo de ficha para registo da distribuição de EPI, o qual deverá ser devidamente preenchido e assinado.

Aos visitantes deverá ser distribuído o equipamento de protecção individual que seja recomendado.

No quadro seguinte, apresenta-se os EPI de uso permanente e temporário para um conjunto de categorias profissionais:

EPI de uso obrigatório e temporário por categorias profissionais

	EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL																			
PROFISSÕES																				
	Capacete		Protectores auriculares		Máscara para soldadura		Máscara de filtros físicos		Máscara de filtros químicos		Luvas de protecção mecânica		Luvas de protecção química		Botas com biqueira e palmilha de aço		Óculos de Segurança		Cinto de Segurança ou Arnês	
	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp	Perm	Temp
Diretor de obra	X														X					
Encarregado	X														X					
Topógrafo	X														X					
Serralheiro	X		X			X					X				X					X
Eletricista	X			X								X			X			X		
Montador de cofragens	X			X				X		X				X	X			X		X
Montador de andaimes	X			X						X				X	X			X		
Carpinteiro de cofragens	X			X				X			X			X	X			X		X
Armador de ferro	X			X						X					X			X		X
Motorista (pesados/ligeiros)		X									X				X					
Gruista	X			X							X				X					X
Operador de máquinas de terraplanagem	X			X				X				X			X					X
Manobrador	X			X				X				X			X					
Vibradorista	X		X								X				X					
Gunitador	X		X										X		X			X		
Soldador electro. / acetileno	X			X	X				X	X					X					
Pedreiro	X			X				X			X			X	X			X		X
Servente	X			X				X			X			X	X			X		X

4.6. Plano de utilização e de controlo dos equipamentos de estaleiro

A Entidade Executante deverá elaborar um Plano de Utilização e Controlo de Equipamentos do Estaleiro, o qual deverá conter:

- Listagens dos equipamentos de estaleiro que se preveja virem a ser utilizados;
- Programação da sua utilização;
- Indicação do número e do tipo de equipamentos (fixos e/ou móveis);
- Tempos de permanência no estaleiro;
- Procedimentos de verificação das condições de operação, manutenção e segurança.

A Fiscalização poderá interditar a utilização de qualquer equipamento que não ofereça as mínimas condições de segurança.

Pretende-se desta forma, garantir que a utilização dos equipamentos se faça de forma segura, prevenindo a ocorrência de acidentes, quase sempre com consequências gravosas.

Apresenta-se em anexo (Anexo XII) os modelos da Ficha de Controlo de Equipamentos de Estaleiro e Ficha de Procedimento de Inspeção de Equipamentos de Estaleiro, as quais poderão ser utilizadas para este efeito.

4.7. Plano de sinalização e de circulação no estaleiro

O Plano, a elaborar pela Entidade Executante, deverá consubstanciar as medidas necessárias para garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessárias à segurança de todos os trabalhadores, visitantes e transeuntes no estaleiro e nas imediações afectadas, assim como do equipamento do estaleiro ou outro. Para tal, deverá conter as seguintes indicações:

- Sinalização de segurança e de saúde no estaleiro;
- Sinalização de circulação de pessoas e veículos no estaleiro;
- Definição e localização dos vários caminhos de circulação interna para pessoas e veículos, assim como os caminhos de evacuação em caso de emergência.

Este plano (Anexo XIII) deverá ter em consideração os seguintes aspectos:

- A sinalização deverá ser eficaz, devendo ser garantida a clareza da mensagem;
- O número e a localização dos meios ou dispositivos de sinalização dependerão da importância dos riscos, dos perigos existentes e da extensão da zona a cobrir;
- Todos os intervenientes deverão estar informados e formados sobre o significado e âmbito da sinalização;
- Eventuais alterações ao trânsito de viaturas e pessoas na área de intervenção.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

No estabelecimento da sinalização de segurança e de circulação, deverá ser seguida a regulamentação específica em vigor, nomeadamente,

- As prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde constantes no Decreto-Lei nº141/95 de 14 de junho e Portaria nº1456-A/95 de 11 de dezembro que o regulamenta;
- A regulamentação de sinalização de carácter temporário de obras e obstáculos na via pública, estipulada no Decreto Regulamentar nº22-A/98 de 1 de outubro;
- Regulamentos Municipais aplicáveis, caso existam.

As cores dos sinais possuem o significado e fornecem as indicações constantes do quadro seguinte:

Cores de sinalização de segurança

Cor	Significado que possuem	Indicações que fornecem
Vermelho	Proibição	Atitudes perigosas
	Perigo; Alarme	Stop; Pausa dispositivos de corte de emergência; Evacuação
	Material e equipamento de combate a incêndios	Identificação e localização
Amarelo	Sinal de aviso	Atenção, precaução, verificação
Azul	Sinal de obrigação	Comportamento ou acção específicos – Obrigação de utilizar equipamento de protecção individual
Verde	Sinal de salvamento ou socorro	Portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos
	Situação de segurança	Regresso à normalidade

De acordo com a legislação vigente, apresenta-se seguidamente alguns exemplos de sinais que se julgam mais pertinentes num estaleiro.

Circulação de Pessoas

É proibido o acesso, e consequentemente a circulação a pessoas não autorizadas à obra, salvo quando acompanhadas por um dos intervenientes do Dono da Obra ou Entidade Executante.

Os caminhos de circulação para pessoas devem ser definidos aquando do dimensionamento do estaleiro, devendo ser acautelado, a criação de zonas de conflito com a circulação de equipamentos pesados e movimentação mecânica de cargas.

A Entidade Executante deve assegurar a existência em estaleiro de Equipamentos de Protecção Individual adequados e em quantidades suficientes para os visitantes.

Circulação de Equipamentos e Viaturas

Os caminhos de circulação para equipamentos e viaturas devem ser definidos aquando do dimensionamento do estaleiro devendo ser acautelado, a criação de zonas de conflito com a circulação de pessoas. Estas últimas, deverão ser vedadas a uma distância tal que, a eventual circulação de viaturas não provoque o desmoronamento.

Devem ainda existir zonas para cargas e descargas e ainda para estacionamento de viaturas de modo a não impedir a livre circulação no estaleiro.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

As vias devem ser mantidas em bom estado de conservação e limpas de detritos ou objectos que originem riscos à circulação.

Para as viaturas e máquinas motorizadas o sentido da circulação, sempre que tal se aplique, seguirá as regras preconizadas no Código da Estrada.

Controlo de Acesso ao Estaleiro

O acesso de pessoas e viaturas não autorizadas ao Estaleiro estará condicionado através da afixação de sinalização própria para o efeito à entrada do mesmo. Todas as pessoas e veículos não autorizados à obra só poderão entrar em estaleiro quando acompanhadas/autorizadas pelo Dono da Obra e/ou Entidade Executante.

Os veículos dos vários intervenientes da obra, devem ter identificação da entidade a que pertencem afixada e facilmente visível, no próprio veículo.

SINAIS DE PROIBIÇÃO



PROIBIÇÃO DE FUMAR



**PROIBIÇÃO DE FAZER LUME
E DE FUMAR**



**PASSAGEM PROIBIDA
A PEÕES**



**PROIBIÇÃO DE APAGAR
COM ÁGUA**



ÁGUA NÃO POTÁVEL



**PROIBIDA A ENTRADA
A PESSOAS NÃO
AUTORIZADAS**



**PASSAGEM PROIBIDA
A VEÍCULOS DE
MOVIMENTO DE CARGAS**

SINAIS DE INFORMAÇÃO



SINAIS DE AVISO





**SUBSTÂNCIAS
COMBURENTES**



**RADIAÇÕES NÃO
IONIZANTES**



**FORTE CAMPO
MAGNÉTICO**



**SUBSTÂNCIAS
NOCIVAS OU
IRRITANTES**



BAIXAS TEMPERATURAS

SINAIS DE SALVAMENTO OU EMERGÊNCIA



**VIA/SAÍDA DE
EMERGÊNCIA**



**VIA/SAÍDA DE
EMERGÊNCIA**



**VIA/SAÍDA DE
EMERGÊNCIA**



**PRIMEIROS
SOCORROS**



**VIA/SAÍDA DE
EMERGÊNCIA**



**DUCHE DE
SEGURANÇA**

SINAIS DE MATERIAIS DE COMBATE A INCÊNDIOS



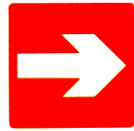
**AGULHETA DE
INCÊNDIO**



EXTINTOR



**TELEFONE PARA
LUTA CONTRA
INCÊNDIOS**



**DIRECÇÃO A
SEGUIR**

SINAIS DE OBRIGAÇÃO



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DOS OLHOS**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DA CABEÇA**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DOS OUVIDOS**



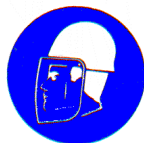
**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DAS VIAS
RESPIRATÓRIAS**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DOS PÉS**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DAS MÃOS**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
DO ROSTO**



**PASSAGEM
OBRIGATÓRIA
PARA PEÕES**



**PROTECÇÃO
OBRIGATÓRIA
CONTRA QUEDAS**

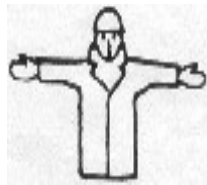
SINALIZAÇÃO GESTUAL

A sinalização gestual é utilizada no comando de movimentos de máquinas.

Cada gesto tem um significado preciso e único o que permite o controlo eficaz dos movimentos de máquinas pesadas, mesmo em áreas onde a visibilidade do operador é reduzida ou nula.

Em seguida exemplificam-se alguns gestos codificados.

A – GESTOS DE CARÁCTER GERAL

SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
Início (atenção, comando assumido);	Ambos os braços abertos horizontalmente, palmas das mãos voltadas para a frente.	
Fim (das operações)	Mãos juntas ao nível do peito.	
Stop (interrupção; fim de movimento)	Braço direito levantado, palma da mão direita para a frente.	

B – MOVIMENTOS VERTICAIS

SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
Subir ...	Braço direito estendido para cima, com a palma da mão virada para a frente descrevendo um círculo lentamente.	
Descer ...	Braço direito estendido para baixo, palma da mão voltada para dentro, descrevendo um círculo lentamente.	
Distância vertical ...	Mãos colocadas de modo a indicar a distância.	

C – MOVIMENTOS HORIZONTAIS

SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
Avançar ...	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para dentro. Os antebraços fazem movimentos lentos em direcção ao corpo.	
Recuar ...	Ambos os braços dobrados, palmas das mãos voltadas para fora; os antebraços fazem movimentos lentos afastando-se do corpo.	
Para a esquerda (relativamente ao sinaleiro) ...	Braço esquerdo estendido horizontalmente, com a palma da mão esquerda voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos.	
Para a direita (relativamente ao sinaleiro) ...	Braço direito estendido horizontalmente, com a palma da mão esquerda voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos.	
Distância horizontal	Mãos colocadas de modo a indicar a distância.	

D – PERIGO

SIGNIFICADO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
Perigo (“stop” ou paragem de emergência)	Ambos os braços estendidos para cima com as palmas das mãos voltadas para a frente.	
Movimento rápido...	Os gestos codificados que comandam os movimentos são efectuados com rapidez.	
Movimento lento ...	Os gestos codificados que comandam os movimentos são efectuados muito lentamente.	

4.8. Plano de saúde dos trabalhadores

De acordo com a legislação em vigor, a entidade empregadora deverá assegurar a vigilância da saúde dos seus trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos, tendo em vista verificar a aptidão física e psíquica dos mesmos, bem como a repercussão do trabalho e das suas condições na sua saúde.

Deverá, portanto, a Entidade Executante apresentar um Plano de Saúde dos Trabalhadores (Anexo XIV), o qual contemplará, no mínimo, exames de saúde a realizar:

- À data de entrada de cada trabalhador no estaleiro;
- Com periodicidade mínima semestral;
- No regresso ao trabalho após ausência superior a 30 dias.

Para efeito de registo e controlo dos exames a que o trabalhador é submetido, o Adjudicatário deverá preparar para cada trabalhador:

- Um cartão a anexar ao Cartão de cidadão, onde conste se o trabalhador está apto ou não apto, a data do exame e a rubrica do Médico de Trabalho;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

- Uma ficha, a ser anexada às folhas de registo geral dos trabalhadores no Estaleiro, ou em processo próprio, em que conste o nome do trabalhador a cronologia das inspecções a que foi submetido, com indicação de apto ou não apto, a data e rubrica do médico.

4.9. Registo de não conformidades e acções correctivas /preventivas

Sempre que se considere que uma não conformidade apresenta gravidade significativa (requerendo acções correctivas/preventivas importantes) ou que embora de menor gravidade corresponda a uma situação de reincidência, tal facto dever-se-á registar no modelo apresentado no Anexo XV.

É da responsabilidade da Entidade Executante:

- Identificar e descrever as não conformidades
- Propor as acções correctivas/preventivas a executar
- Desenvolver dentro do prazo acordado as acções correctivas/preventivas
- Verificar a eficácia das acções correctivas
- Analisar as causas das não conformidades
- Providenciar a implementação de acções para eliminar as causas reais e/ou potenciais das não conformidades.

4.10. Plano de monitorização e prevenção

O Plano de Monitorização e Prevenção visa estabelecer para os elementos/operações de construção com riscos associados, as medidas preventivas a adoptar face a esses riscos, assim como estabelecer o processo de registo de forma a comprovar a execução das medidas preventivas.

Consideram-se relevantes, nomeadamente, os trabalhos identificados na lista de trabalhos com riscos especiais, a qual deverá ser complementada antes da abertura do estaleiro.

A Entidade Executante deverá arquivar no Anexo XVI todas as fichas de Planos de Monitorização e Prevenção da obra devidamente elaboradas, assinadas e datadas.

4.11 Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade

Com a elaboração e implementação dum Plano de Segurança e Saúde, mas acima de tudo com a observância consciente por parte de todas as que transponham a entrada do Estaleiro ou desempenhem as suas tarefas em qualquer frente de trabalho, pretende-se fazer diminuir o número de acidentes, e doenças profissionais na actividade de “construir”.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

Sempre que ocorra um acidente de trabalho (leve, grave ou mortal) deve ser efectuado um inquérito registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

A Entidade Executante o registará esses acidentes utilizando para o efeito a ficha cujo modelo se apresenta em anexo (Anexo XVII).

Tem assim o maior interesse os registos e a estatísticas de acidentes, seja qual for a sua gravidade.

Em caso de acidente de que resulte morte ou lesão grave para o trabalhador ou que assuma particular gravidade na perspectiva da segurança do trabalho, mesmo que as consequências não sejam graves sob o ponto de vista humano, devem ser comunicadas à ACT e ao coordenador de segurança em obra, no prazo mais curto possível, nunca podendo exceder as 24 horas.

A comunicação do acidente de trabalho é feita pelo respectivo empregador. Quando o acidente envolver um trabalhador independente a comunicação é feita pela entidade que o tiver contratado.

Após a ocorrência do acidente, os intervenientes no estaleiro devem suspender todos os trabalhos sob sua responsabilidade, que possam vir a destruir ou alterar os vestígios do acidente.

Para avaliar o desempenho da obra em termos de segurança e saúde, proceder-se-á à determinação dos principais índices de sinistralidade, a saber:

- **Índice de Incidência (II)** corresponde ao número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil trabalhadores expostos a risco no mesmo período. É calculado pela seguinte expressão:

$$II = \frac{N^{\circ} \text{ Acidentes} \times 1.000}{N^{\circ} \text{ Trabalhadores}}$$

- **Índice de Frequência (IF)** é o número de acidentes ocorridos num dado período em cada milhão de Homens-hora trabalhadas no mesmo período, traduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes. É calculado pela seguinte expressão

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ Acidentes} \times 1.000.000}{N^{\circ} \text{ Trabalhadores} \times \text{hora trabalhada}}$$

- **Índice de Gravidade (IG)** é o número de dias de trabalho perdidos pelo conjunto de trabalhadores acidentados num dado período em cada mil homens-hora trabalhadas nesse mesmo período, traduzindo as consequências dos acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ Dias perdidos} \times 1.000}{N^{\circ} \text{ Homens} \times \text{hora trabalhada}}$$

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

- **Índice de Duração (ID)** dos acidentes de trabalho é o número médio de dias perdidos por cada acidente, realçando a gravidade dos acidentes ocorridos. É calculado pela seguinte expressão:

$$ID = \frac{IG \times 1.000}{IF} = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos}}{N^{\circ} \text{ acidentes}}$$

Para o cálculo dos índices acima referidos, é necessário dispor dos seguintes dados:

- O número médio de trabalhadores num dado período calculado pela média aritmética do número de trabalhadores presentes em cada um dos dias desse período;
- O número de Homens-hora trabalhadas num dado período determinado a partir de folhas diárias de permanência de cada trabalhador em obra (folhas de controlo de assiduidade);
- O número de dias perdidos pelo conjunto de trabalhadores, sendo que não se considera o dia da ocorrência do acidente nem o do regresso ao trabalho;
- O número de acidentes ocorridos em obra, mortais e não mortais, durante o período considerado.

Os resultados obtidos deverão ser objecto de análise em reuniões da Comissão de Segurança da Obra, procurando-se determinar as causas dos acidentes ocorridos e, sempre que a situação recomende, melhorar as técnicas de segurança e de saúde a aplicar visando evitar ou eliminar potenciais riscos.

Para consulta de todos os trabalhadores, deverá ser afixado em local bem visível do estaleiro o quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade, bem como gráficos dele extraídos, mostrando a evolução da sinistralidade no estaleiro. Sobre os mesmos gráficos deverão, nos casos previstos, assinalar-se os valores desses índices definidos inicialmente como objectivos a atingir no estaleiro.

4.12. Plano de formação e informação aos trabalhadores

Nos termos da Lei-quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da entidade empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

Assim, deverá a Entidade Executante:

- Proporcionar condições para a formação específica de trabalhadores;
- Promover acções de sensibilização para a totalidade dos trabalhadores;
- Calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- Afixar informações gerais realçando aspectos essenciais.

As acções de sensibilização deverão ter lugar, quer nos primeiros dias da abertura do estaleiro, quer durante a execução dos trabalhos, e sempre que um novo trabalhador seja integrado no estaleiro, deverá garantir-se que lhe sejam fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

Para além destas acções dirigidas a todos os trabalhadores da obra, deverão também prever-se reuniões periódicas com os trabalhadores em actividades de maior risco.

A Entidade Executante deverá providenciar para que, pelo menos um trabalhador seja instruído em matéria de primeiros socorros.

Deve ser feita a afixação de informações gerais realçando aspectos essenciais do PSS. Para tal, dever-se-á considerar a utilização de vitrinas apropriadas em local bem visível do estaleiro, por exemplo, junto à entrada do escritório ou do refeitório. Nessas vitrinas deverá afixar-se, por exemplo e nos casos aplicáveis:

- Quadro com o registo de telefones de emergência;
- Cópia da Comunicação Prévia;
- Quadro de registo de acidentes e índices de sinistralidade, quer da obra em causa, quer de cada uma das empresas que nela intervêm;
- Figuras com referências a aspectos específicos da realização de trabalhos ou uso de equipamentos;
- Informações relativas às acções que decorrerão no estaleiro sobre a temática da segurança e saúde;
- Outras informações que a natureza da obra determine.

Cada acção de formação realizada deve ser objecto de registo próprio que contenha:

- Tipo de formação;
- Duração e data de realização da acção;
- Conteúdos programáticos;
- Nome do formador(es);
- Nome dos formandos
- Categoria profissional de cada formando;
- Empregador de cada formando.

Os registos de cada formação devem ser arquivados neste anexo em conjunto com o respectivo material usado para a realização da acção de formação.

Todos os trabalhadores devem ter conhecimento, formação e treino relativamente ao Plano, incluindo o reconhecimento de sinais e sintomas compatíveis com COVID-19, de acordo com a Norma 004/2020 da DGS, e as medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19.

Devem ser efetuadas, sempre que possível, as ações de formação ao ar livre (garantindo o distanciamento físico entre os formandos).

A entrada em cada estaleiro deve ser precedida de ações de sensibilização para todos os trabalhadores relativamente à implementação do Plano de Contingência e a outras medidas de prevenção e controlo da transmissão da COVID-19 incluídas no PSS.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

A Entidade Executante arquivará em anexo a este Plano (Anexo XVIII), toda a documentação relativa à formação e informação dos trabalhadores.

4.13. Plano de visitantes

O Projecto de Estaleiro deve prever a sinalização de proibição de entrada a pessoas não autorizadas. Daí decorre que os visitantes (mesmo que pertencendo aos Quadros do Dono da Obra) só devem entrar no estaleiro após autorização da Fiscalização ou do Director de Obra.

Esta autorização de entrada de visitantes no estaleiro deverá compreender as seguintes medidas de prevenção:

- Serem sempre acompanhados por pessoa conhecedora do Estaleiro a designar pela Entidade que subscreve a autorização, quando não for a própria;
- Utilizarem permanentemente o equipamento de protecção individual adequado às zonas da obra a que irão aceder (no mínimo, calçado com biqueira de aço e capacete de protecção com inscrição na frente de “Visitante”);
- Usarem um crachá com a indicação de “Visitante”;
- Tomarem conhecimento através duma Planta do Estaleiro (eventualmente reduzida), das principais zonas de risco.
- Tomarem conhecimento através da lista a fornecer pelo Director de Obra dos nomes do Coordenador de Segurança, Chefe de Fiscalização, Representante do Empreiteiro, Director da Obra e Encarregado Geral.

Sempre que se preveja visitas em grupo, dever-se-á prever a existência em estaleiro de um determinado número de acompanhantes. Esse número deverá ser definido para cada caso, tendo em conta o número máximo de visitantes permitido para cada acompanhante (por exemplo 25).

Todas as visitas em grupo deverão ser mencionadas no livro de registo de obra organizado nos termos previstos na regulamentação em vigor. Deverá também ser elaborada uma lista de visitantes (Anexo XIX) onde se regista para além dos seus nomes, a entidade que a solicitou, a data da sua realização.

4.14. Plano de emergência

A obra deverá dispor de um Plano de Emergência, a ser elaborado pela Entidade Executante, no qual se definirão as medidas a adoptar no caso de ocorrência de acidente com origem na obra, ou de uma catástrofe (incêndio, explosão, sismo, etc.).

Para o bom desempenho o plano deve:

- Prever instalações adequadas para prestação dos primeiros socorros, quando a dimensão do estaleiro ou o tipo de actividade o exigirem;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

- Prever informação passível de ser fixada em locais chave da obra e de ser distribuída ao pessoal, contendo a indicação dos contactos a serem feitos numa situação de emergência;
- Colocar material de primeiros socorros em todos os locais onde as condições de trabalho o exijam;
- Prever as medidas para assegurar a evacuação dos trabalhadores acidentados ou acometidos de doença súbita, a fim de lhes ser prestada assistência médica;
- Prever a existência de meios de combate a incêndios, convenientemente localizados e sinalizados;
- No estaleiro e em cada uma das frentes de trabalho, deve-se manter pelo menos um trabalhador com formação adequada em socorrismo permanentemente contactável;
- Estabelecer protocolos de colaboração com as unidades hospitalares, centros médicos, corporações de bombeiros e outros agentes de protecção civil, que permitam conhecer os procedimentos a adoptar nos casos de necessidade de evacuação urgente de sinistrados graves.

A documentação elaborada no âmbito do Plano de Emergência será arquivada, pela Entidade Executante, no Anexo XX.

Este Plano é um documento dinâmico onde se identificam os possíveis cenários de emergência que podem ocorrer no estaleiro e que requerem uma actuação imediata e organizada de um grupo de pessoas especialmente preparadas para o efeito, antes que o acontecimento grave possa evoluir para uma dimensão descontrolada de consequências muito graves.

Entre aqueles cenários deve ser conferida particular atenção às medidas a adoptar quanto a prevenção e combate a incêndio, primeiros socorros e evacuação de sinistrados ou outros trabalhadores em situações de emergência.

O empreiteiro deverá disponibilizar a cada encarregado e chefe de equipa uma ficha devidamente preenchida com os contactos de emergência locais

Telefones de emergência

(A afixar em locais bem visíveis do Estaleiro)

Entidades	Números de telefone
Número Nacional de Socorro (SOS)	112
Bombeiros Municipais de Faro	289 891 100
Bombeiros Municipais de Olhão	289 710 000
Intoxicações	808 250 143
Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)	289 887 510
Informação Meteorológica	150
Polícia de Segurança Pública de Olhão (PSP)	289 710 770
Guarda Nacional Republicana (G.N.R.) de Olhão	289 790 010
Polícia Municipal de Olhão	289 700 150
Câmara Municipal de Olhão	289 700 100
Hospital Central de Faro	289 891 100
Centro de Informação Anti-venenos	217 950 143
Serviços de Urgência do Centro de Saúde de Olhão (S.A.P.)	289 700 260
SNS 24 – Centro de Contato Serviço Nacional de Saúde – COVID - 19	808 24 24 24
Piquete das Águas	969 956 080
Piquete do Saneamento	964 966 465
Electricidade	800 506 506
Gás	800 201 722

Entidades	Números de telefone
TELEFONES	
Serviço Informativo	54 00 20
Avarias	118
Atendimento a Clientes	1884
R.I.T.A. – Infra estruturas de Serviço Telefónico	156
ACT – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE LISBOA	213 163 210
ACT – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE FARO	289 880 200
COMPANHIA DE SEGUROS	
DONO DE OBRA (AMBIOLHÃO, EM)	289 720 000
COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE	
FISCALIZAÇÃO	
EMPREITEIRO	



EM CASO DE ACIDENTE
CHAMAR IMEDIATAMENTE:

112 - Número Nacional de Socorro (SOS)

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Segurança e Saúde, em fase de projeto

- ENCARREGADO:
- COORDENADOR DE SEGURANÇA:
- DIRECTOR DA OBRA:
- CHEFE DA FISCALIZAÇÃO:

4.15. Recomendações técnicas de segurança

Apresentam-se, no Anexo XXI algumas recomendações técnicas de segurança relativas a equipamentos a utilizar no estaleiro, assim como a operações previstas na execução da obra, sem prejuízo de outras que venham a ser identificadas na fase de desenvolvimento e especificação deste Plano de Segurança e Saúde, antes da abertura do estaleiro.

5. Gestão da Compilação Técnica

O Coordenador de Segurança em Obra deve definir com a Entidade Executante o sistema de recolha e remessa para si dos elementos úteis para o desenvolvimento e actualização da Compilação Técnica da Obra.

A Compilação Técnica da Obra deverá incluir os elementos previstos no n.º 2 do art.º 16.º do D. L. 273/2003, de 29 de outubro.

ANEXO I

ACTAS DA REUNIÃO DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA

ANEXO II

MODELO DE COMUNICAÇÃO PRÉVIA – A ENVIAR PELO DONO DA OBRA AO ACT

ANEXO III

ORGANOGRAMA FUNCIONAL

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO IV

CÓPIAS DAS APÓLICES DE SEGURO

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO V

HORÁRIO DE TRABALHO

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO VI

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO ***(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)***

ANEXO VII

PLANO DE TRABALHOS

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO VIII

CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DE MEIOS HUMANOS *(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)*

ANEXO IX

PROJECTO DO ESTALEIRO

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO X

PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO XI

MODELO PARA REGISTO DE EPI

ANEXO XII

PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

ANEXO XIII

PLANO DE SINALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO NO ESTALEIRO

***(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE EM CONFORMIDADE
COM O PROJECTO DE ESTALEIRO)***

ANEXO XIV

PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES *(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)*

ANEXO XV

REGISTO DE NÃO CONFORMIDADES E ACÇÕES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS

ANEXO XVI

PLANO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO

ANEXO XVII

REGISTO DE ACIDENTES DE TRABALHO

ANEXO XVIII

PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO AOS TRABALHADORES *(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)*

ANEXO XIX

PLANO DE VISITANTES

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO XX
PLANO DE EMERGÊNCIA
(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO XXI

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DE SEGURANÇA/ FICHAS DE PROCEDIMENTO DE SEGURANÇA

ANEXO XXII

AVALIAÇÃO DE RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS



DECLARAÇÃO

O Conselho Diretivo da Região Sul da Ordem dos Engenheiros declara que a Engenheira Telma Cristina Gonçalves Vicente está inscrita como Membro Efetivo, nesta associação pública profissional, sendo portadora da Cédula Profissional n.º 78482, titular do curso de Licenciatura Pós-Bolonha em Engenharia Civil pelo(a) Universidade do Algarve em 10-12-2008, agrupado na(s) Especialidade(s) de Civil desde 07-08-2017, com o título de qualificação de Engenheiro Nível 1, está na efetividade dos seus direitos como Engenheira.

Ato de Engenharia

Elaboração e subscrição de projetos de engenharia relativos a obras de:
- Categoria I (estabelecidas no quadro 2 do anexo III da Lei 40/2015);
- Categorias II (estabelecidas no quadro 1 do anexo III da Lei 40/2015);
Coordenação de Projeto, em obras até à classe 4.

Legislação Aplicável

Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, a que se refere o n.º 3, do artigo 10.º, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 66/2019, de 21 de maio;
Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, alterada e republicada pela Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, a que se referem:
- quadros 1 e 2 do anexo III, conforme estabelecido no n.º 3 do artigo 10.º;
- anexo I, conforme estabelecido no n.º 3 do artigo 4.º;
Portaria 701-H/2008, de 30 de outubro a que se refere o anexo I e II.

Validade

A presente declaração destina-se a ser exibida perante as entidades competentes, apenas para efeitos da prática do(s) ato(s) de engenharia nela descritos e é válida pelo prazo de 1 ano.

Assinatura

Lisboa, 2 de março de 2020.

Jorge Grade Mendes
Presidente do Conselho Diretivo

Elementos de validação
Código: 8051F6Z2
Ref.º: PCP0001
Declaração n.º: RS32131/2020

Avenida António Augusto de Aguiar, N.º
3-D
213132600

www.ordemengenheiros.pt



TELMA
CRISTINA
GONÇALV
ES
VICENTE

Assinado de
forma digital por
TELMA CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE
Dados:
2021.03.25
14:09:42 Z

Data

28-01-2019

Contribuinte n.º

198374950

Apólice n.º

8410179815

Linha Exclusiva

21 794 30 20 | 22 608 11 20

dias úteis,

das 8h30 às 19h00

engenheiros@ageas.pt

www.ageas.pt/engenheiros

Seguro de Responsabilidade Civil Profissional Ordem dos Engenheiros

Estimado/a Sr/a.,

A **Ordem dos Engenheiros**, contratualizou com a **Ageas Portugal**, em 1 de julho de 2018, o seguro de Responsabilidade Civil Profissional para todos os membros da Ordem.

Neste enquadramento e como membro da Ordem, confirmamos a sua adesão ao referido seguro cujo **n.º de apólice é 8410179815**.

Informamos ainda, que o capital seguro é de 50.000,00 € por membro, sinistro e anuidade.

Junto enviamos a declaração comprovativa da respetiva adesão, bem como as Condições Particulares e Especiais.

Como a sua satisfação é a nossa prioridade, este acordo tem como principal objetivo proporcionar-lhe ainda mais benefícios, ao reforçar a relação de parceria entre as duas entidades.

Caso necessite de alguma informação adicional, não hesite em contactar-nos.

Continuaremos a fazer por merecer diariamente a sua confiança.

Conte connosco,

Sjoerd Smeets
Diretor Geral Técnico

Tine Vandenbussche
Diretora Geral de Operações



Data

28-01-2019

Contribuinte n.º

198374950

Apólice n.º

8410179815

Linha Exclusiva

21 794 30 20 | 22 608 11 20

dias úteis,

das 8h30 às 19h00

engenheiros@ageas.pt

www.ageas.pt/engenheiros

Declaração de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional

Membros da Ordem dos Engenheiros

A Ageas Portugal, Companhia de Seguros, S.A. declara, para os devidos efeitos, que foi realizado o contrato de seguro para os membros da Ordem dos Engenheiros, com as seguintes características:

- Ramo: Responsabilidade Civil Profissional
- Tomador de Seguro: Ordem dos Engenheiros
- N.º Apólice: 8410179815
- Início: 01 de julho de 2018
- Termo: 30 de junho de 2019
- Pessoa Segura: Telma Cristina Gonçalves Vicente
- N.º de Cédula Profissional: 78482
- Âmbito da Cobertura: conforme Condições Particulares e Especiais anexas.
- Capital: 50.000 € por membro, sinistro e anuidade

Informa-se que o seguro identificado regula-se pela Lei do Contrato de Seguro e, segundo o artigo 59.º, a garantia de cobertura de riscos é válida após o recebimento do valor total a pagar pela mesma.

Prevalecerão sempre os termos e condições da apólice 8410179815.

Pela Ageas Portugal,

Sjoerd Smeets

Diretor Geral Técnico

Tine Vandenbussche

Diretora Geral de Operações



RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL DOS ENGENHEIROS INSCRITOS NA ORDEM DOS ENGENHEIROS

APÓLICE 8410179815

CONDIÇÕES PARTICULARES

As presentes Condições Particulares vigoram como complemento às Condições Gerais de Responsabilidade Civil delas fazendo parte integrante. Em caso de contradição entre elas as presentes Condições Particulares prevalecem sobre as Condições Gerais.

1. TOMADOR DO SEGURO:

ORDEM DOS ENGENHEIROS

Avenida António Augusto de Aguiar, 3 D

1069-030 Lisboa

2. SEGURADO:

Segurado – o membro da Ordem dos Engenheiros que, estando habilitado com formação adequada para exercer a atividade profissional de engenheiro, seja titular de carteira profissional passada pela Ordem dos Engenheiros, enquanto tal credencial se mantenha em vigor e o seu titular em efetivo exercício.

3. OBJETO

A garantia da responsabilidade civil do Segurado decorrente do exercício da sua profissão de Engenheiro.

4. ÂMBITO DE COBERTURA

4.1 Garantia Base

4.1.1. Responsabilidade Civil Profissional

De acordo com as Condições Gerais, a Seguradora garante o pagamento das indemnizações que legalmente sejam exigíveis ao Segurado, em consequência de danos patrimoniais causados a clientes e ou a terceiros, desde que resultem de atos ou omissões cometidos durante o exercício da atividade de engenheiro.

4.1.2. No âmbito desta cobertura, não ficam garantidos os danos:

1. Resultantes de reclamações, perdas, custos ou despesas direta ou indiretamente baseadas ou resultantes ou consequência de, ou relacionadas com o fabrico, extração, distribuição, produção, testes, reparação, remoção, armazenagem, colocação, venda, uso ou exposição a amianto ou materiais ou produtos contendo amianto quer tenha ou não havido outra causa que tenha contribuído concorrentemente para a produção do dano ou seja consequência a um dano.
2. Resultantes de reclamações, perdas, custos ou despesas direta ou indiretamente baseadas, resultantes ou em consequência de, ou relacionadas com fungos patogénicos, bactérias ou derivados



quer tenha ou não havido outra causa que tenha contribuído concorrentemente para a produção do dano ou seja, consequência de um dano.

Fungos patogénicos, significa qualquer fungo ou bactéria qualquer derivado ou tipo de infeção produzido por esses fungos, incluindo, mas não limitado a mofo, bolor, esporos ou aerossóis biogénicos.

4.1.3. A exclusão constante na alínea d) do Artigo 5.º das Condições Gerais não se aplica em caso algum à cobertura de Responsabilidade Civil Profissional.

4.2. Garantias Complementares

4.2.1. Responsabilidade Civil Exploração

1. Nos termos desta Cobertura, fica garantida a Responsabilidade Civil do Segurado derivada dos riscos abaixo referidos, inerentes à sua qualidade de proprietário do edifício ou fração e/ou administrador dos edifícios identificados na proposta de seguro:

a) Manutenção e conservação do edifício ou fração, incluindo instalações de eletricidade, água, gás, aquecimento, refrigeração ou outras;

Ficam excluídas as reclamações dos proprietários dos imóveis e bens, por uso, desgaste ou deterioração gradual.

b) Antenas, reclamos e/ou para-raios;

c) Fica garantida a responsabilidade civil do segurado por danos causados a terceiros por incêndio, explosão e água ocorridos dentro das instalações onde é desenvolvida a atividade ou fora dela quando no desempenho de trabalhos ou da prestação dos serviços no âmbito da atividade do Segurado

2. Excluem-se do âmbito desta cobertura os danos:

a) Ocorridos em consequência de obras de reparação, restauro, beneficiação e modificação do edifício e seus anexos;

b) Ocorridos pelo incumprimento de normas de direito relativas à conservação, manutenção e assistência do edifício e seus anexos;

c) Resultantes de qualquer incumprimento das normas de direito relativas à propriedade horizontal;

d) Resultantes dos trabalhos ou serviços prestados por entidades ou pessoas em que não haja vínculo laboral ao Segurado;

e) Decorrentes de responsabilidade de empresas de segurança privada.

4.2.2. Prejuízos Financeiros Consequenciais

1. Nos termos desta cláusula ficam garantidos prejuízos financeiros comprovadamente sofridos pelo terceiro lesado que foi alvo de dano corporal ou material direto coberto pela apólice e que sejam consequência imediata desse mesmo dano.



2. Excluem-se do âmbito desta cobertura:

Toda e qualquer reclamação baseada em perda financeira pura ou derivada, a qualquer título, nomeadamente lucros cessantes, perda, quebra ou incumprimento de qualquer contrato.

4.2.3. Responsabilidade Civil Poluição Súbita e Acidental

1. Por esta cláusula, e de acordo com os termos e condições desta proposta e das Condições Gerais, a Seguradora garante o pagamento das indemnizações que legalmente sejam exigíveis ao Segurado decorrente de poluição ou contaminação da atmosfera, água, solo ou qualquer propriedade, incluindo o custo de remoção, anulação ou limpeza das substâncias de poluição ou contaminação, desde que seja provada que tal poluição ou contaminação:

- a) Foi resultado direto de um evento súbito, específico e identificado, ocorrido durante o período de vigência do seguro;
- b) Não foi resultante de um ato ou omissão deliberado, consciente e intencional por parte do Segurado em tomar medidas razoáveis de modo a prevenir a poluição ou contaminação.

Esta cláusula não tornará este seguro extensível à cobertura de qualquer responsabilidade que não estaria coberta se a ele não tivesse sido anexada esta cláusula.

2. Excluem-se do âmbito desta cobertura os danos:

- a) Causados por emissões ou atividades que na altura da sua libertação ou efetivação não tiverem sido consideradas nocivas em conformidade com o estado do conhecimento científico e técnico assim como quaisquer danos genéticos causados a pessoas ou animais;
- b) Causados à biodiversidade, entendida esta como habitats e espécies naturais nos termos constantes do anexo I da Diretiva n.º 79/409/CEE ou dos anexos I, II e IV da Diretiva n.º 92/43/CEE ou habitats e espécies não abrangidos por aquelas diretivas mas em relação aos quais tiverem sido designadas áreas de proteção ou conservação nos termos do direito nacional relativo à conservação da natureza;
- c) Por indemnizações fixadas a título de danos punitivos, danos de vingança, danos exemplares e outros de características semelhantes;
- d) Originados por motivos de força maior, nomeadamente os associados a tremores de terra, ações de ventos, trombas de água, inundações e quaisquer outros fenómenos de natureza catastrófica.
- e) Devidos a inexistência de plano de emergência exigido legalmente para as atividades abrangidas pelo regime específico de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas;



f) Referentes a despesas para cobrir a reparação, substituição, novo projeto ou modificação das instalações danificadas e despesas de remoção, neutralização ou limpeza do solo ou das águas nos próprios terrenos do segurado;

g) Decorrentes de reclamações, perdas, custos ou despesas direta ou indiretamente resultantes ou relacionadas com o fabrico, a extração, a distribuição ou a produção, os testes, a reparação, a remoção, a armazenagem, a colocação, a venda, uso ou exposição a amianto ou a materiais ou produtos contendo amianto, quer tenha ou não havido outra causa que tenha contribuído concorrentemente para a produção do dano ou seja consequência de um dano e ainda os danos decorrentes de efeito direto de radiação, bem como os provenientes de desintegração ou fusão de átomos, aceleração de partículas e/ou radioatividade.

4.2.4. Custos de Defesa

1. Por esta cláusula, e de acordo com os termos e condições desta proposta e das Condições Gerais, a Seguradora pagará:

- a) Todos os custos, honorários e despesas realizadas com o seu consentimento prévio, na investigação, defesa ou liquidação de qualquer ocorrência que seja ou que possa ser parte do objeto de indemnização, por esta apólice.
- b) Custos de Representação em qualquer inquérito, investigação ou outros procedimentos respeitantes a assuntos que tenham relevância direta, de qualquer ocorrência que seja ou possa ser parte do objeto da indemnização, por esta apólice.
- c) A constituição de fiança exigida em sede de processo-crime, para assegurar a liberdade provisória do Segurado;
- d) A constituição de fiança que, em sede de processo-crime, o Segurado seja obrigado a satisfazer para garantir as responsabilidades pecuniárias;
- e) O pagamento das despesas judiciais que, não constituindo multa ou sanção pessoal, venham a ser devidas em consequência de procedimento criminal.

2. A constituição de qualquer caução ou fiança ao abrigo desta Cobertura será feita sob a forma de empréstimo, ficando o seu responsável com a obrigação de reembolsar a Seguradora do montante da mesma, logo que a Entidade depositária se proponha devolver esse valor ou se torne definitivo caso em que não o devolverá.

3. A obrigação de reembolso será titulada em confissão de dívida assinada pelos Tomador e Segurado, no momento de pagamento da caução.

4. Se o Segurado for condenado em processo-crime, a Seguradora ajuizará da conveniência de recorrer à instância superior. Se a Seguradora estimar improcedente o recurso, avisará o Segurado, ao qual assistirá a liberdade de recorrer, ou não, por sua conta e risco. Se o Segurado persistir no recurso, a



Seguradora só reembolsará os gastos judiciais se o resultado do recurso for mais favorável ao Segurado do que o da instância recorrida.

5. A Seguradora não responderá por multas ou sanções de qualquer natureza.

5. EXCLUSÕES

5.1. Para além do disposto no capítulo Exclusões das Condições Gerais da Apólice, fica ainda excluída a responsabilidade:

- a) Emergente de aconselhamento relacionado com a viabilidade financeira do estudo/ projeto;
- b) Resultante de atos ou omissões dolosas, de atos ou omissões que constituam infrações criminais, pelo Segurado, seus empregados, assalariados ou mandatários, bem como de todos aqueles por quem seja civilmente responsável;
- c) Emergente da violação intencional de normas legais ou regulamentares que devessem ter sido observadas no desempenho da sua atividade e nos deveres profissionais;
- d) Resultante de deficiente estimativa de custos da construção;
- e) Resultante de violação das normas legais, que regulam os direitos de autor, marcas registadas e/ou patentes, ou designação comercial;
- f) Por furto, roubo, desfalque, abuso de confiança, difamação, divulgação do segredo profissional pelo Segurado e por infidelidade dos seus empregados, assalariados ou mandatários, bem como de todos aqueles por quem seja civilmente responsável;
- g) Decorrente da insolvência ou falência do Segurado;
- h) Pelo custo de substituição de documentos que tenham sido roubados, furtados, perdidos, extraviados ou destruídos;
- i) Por qualquer perda ou dano relacionado com a responsabilidade legal pela estrutura de edifícios/obras ou por métodos de cálculo, que não sejam da responsabilidade do Segurado;
- j) Por perdas financeiras, lucros cessantes e/ou garantias financeiras de qualquer natureza, por multas ou coimas e por indemnizações fixadas nos contratos que o Segurado celebre com terceiros;
- k) Por danos provocados às construções por afundamentos ou assentamentos do solo ou fundações, salvo se no momento de celebração do contrato de seguro, tiverem sido apresentados estudos geológicos que comprovem a adequação do projeto ao solo onde irá ser realizada a construção;
- l) Por o Segurado, ao escolher entre os diversos métodos de execução de um trabalho, ter optado deliberadamente por aquele menos oneroso para si ou para o seu cliente, sabendo ou devendo saber que ele comportava um risco grave para terceiros;
- m) Por gastos decorrentes da realização de novo estudo/projeto ou da retificação do mesmo;
- n) Por prejuízos para além do dano verificado nas obras ou instalações sobre as quais o Segurado tenha exercido a sua atividade profissional, tais como: atrasos na entrega, paralisação, perda de benefícios, não funcionamento ou funcionamento deficiente das instalações e/ou equipamentos, com



a consequente perda de produção, diminuição de rendimento, insuficiência de quantidade, qualidade ou rentabilidade, suspensão dos trabalhos;

o) Por aditamentos às medidas ou orçamentos;

p) Por erro do cálculo de medições ou orçamentos que tenham como consequência a alteração do custo da obra;

q) Pela concessão de licenças;

r) As indemnizações devidas a título de danos punitivos (*punitive damages*) de danos exemplares (*exemplary damages*), de danos de vingança (*vindictive damages*) e outras de natureza semelhante determinadas por aplicação de regime jurídico estrangeiro ainda que reconhecidas na ordem jurídica portuguesa.

6. VIGÊNCIA, ALTERAÇÃO E RESOLUÇÃO DA APÓLICE

Ano e Seguintes, com data início em 01 de julho de 2018 e data de vencimento em 30 de junho de 2019, sendo automática e sucessivamente renovada por igual período se não for alterada ou resolvida em conformidade com o disposto nos números seguintes:

- a) Por acordo entre a Seguradora e o Tomador de Seguro a apólice pode ser alterada ou resolvida a qualquer momento;

Alterações decorrentes de imposição legal aplicar-se-ão de acordo com o que nelas se dispuser.

7. ÂMBITO TEMPORAL

A garantia concedida abrange as reclamações feitas durante o período de vigência da apólice, em consequência de eventos ocorridos durante esse mesmo período e ainda, as reclamações respeitantes a eventos verificados no período de retroativo de 5 (cinco) anos, desde que não sejam conhecidos pelo Segurado à data da celebração do contrato.

Ficam ainda garantidas as reclamações feitas até 1 ano após a data de cessação da apólice relativamente a danos que sejam reclamados, se desconhecidos pelas partes, durante o período de vigência da apólice, exceto se o risco estiver coberto por contrato de seguro posterior.

8. ÂMBITO TERRITORIAL

Responsabilidade Civil Exploração

Portugal Continental e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Restantes Garantias

Todo o Mundo, exceto EUA e Canadá.

O pagamento da indemnização far-se-á de acordo com o disposto nas Condições Gerais da Apólice.



9. LIMITE DE INDEMNIZAÇÃO

O capital seguro é de 50.000,00 € por sinistro e anuidade para cada membro efetivo da Ordem dos Engenheiros.

10. PRÉMIOS

O prémio deste seguro é liquidado pela Ordem dos Engenheiros.

11. FRANQUIAS

Em todos os sinistros será sempre deduzida à indemnização que couber à Ageas Portugal pagar, uma franquia correspondente a 10% dos prejuízos indemnizáveis, no mínimo de 125,00 €.

12. RESOLUÇÃO ALTERNATIVA DE LITÍGIOS

As presentes condições serão revistas anualmente, em função dos resultados da apólice e/ou da política de subscrição em vigor na Ageas Portugal.

Resolução Extrajudicial de Litígios: Sem prejuízo do disposto na legislação, nos estatutos e nos regulamentos da Entidade, em caso de litígio de consumo, nos termos do disposto na Lei n.º 144/2015, de 8 de setembro, o consumidor pode recorrer à entidade de Resolução Alternativa de Litígios especializada para o setor segurador CIMPAS - Centro de Informação, Mediação, Provedoria e Arbitragem, com sede em Lisboa, Tel. 213 827 708, E-mail: geral@cimpas.pt, site: www.cimpas.pt.

13. CONDIÇÕES CONTRATUAIS

Este seguro rege-se pelas Condições Gerais da Apólice de Responsabilidade Civil – Modelo A407 e Condição Especial Responsabilidade Civil Profissional Engenheiros – Modelo A1160.



RESPONSABILIDADE CIVIL GERAL

CONDIÇÕES ESPECIAIS

RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL ENGENHEIROS

APÓLICE 8410179815

Artigo Preliminar

A presente Condição Especial “Responsabilidade Civil Profissional Engenheiros” complementa, altera ou derroga as Condições Gerais do Seguro de Responsabilidade Civil Geral nos termos abaixo expressos e nos constantes das Condições Particulares, onde esta Condição Especial, para vigorar, deverá ser expressamente mencionada.

Artigo 1.º — Objeto, âmbito e garantia do contrato

1. Nos termos desta Condição Especial, o Segurador garante a responsabilidade civil do Segurado inerente ao exercício da profissão de engenheiro especificada nas Condições Particulares, decorrente de danos patrimoniais e não patrimoniais, em consequência de lesões corporais ou materiais, incluindo danos indiretos e consequencialmente causados a Clientes ou terceiros, provenientes de erros, omissões ou atos negligentes cometidos pelo Segurado no exercício da sua profissão de engenheiro, nomeadamente, investigação, conceção, estudo, projeto, fabrico, construção, produção, fiscalização e controlo de qualidade, incluindo a coordenação e gestão dessas atividades e outras que lhe estejam associadas.

2. Fianças civis e criminais e defesa judicial — Além da cobertura referida no número anterior, ficam também abrangidas as seguintes garantias:

- a) a defesa pessoal do Segurado por advogados designados pelo Segurador em processos judiciais de qualquer tipo, mesmo depois da responsabilidade civil ter sido decidida em processo criminal;
- b) o pagamento ao Tribunal das cauções monetárias exigidas ao Segurado para garantir a sua responsabilidade civil resultante de reclamações cobertas por esta Apólice. Estas cauções serão pagas quer quando se destinem a garantir a liberdade condicional (fiança) do Segurado, quer quando se destinem a garantir responsabilidades financeiras derivadas dos riscos cobertos pela Apólice;
- c) o pagamento de todas as despesas judiciais que, embora não constituindo sanção pessoal, sobrevenham em consequência de um processo judicial dirigido contra o Segurado.

3. Caso sejam modificadas as disposições legais aplicáveis à atividade profissional do Segurado, o Segurador reserva-se o direito de cobrar um prémio adicional ou de cancelar a garantia objeto desta Condição Especial, comunicando a sua decisão ao Tomador do seguro e ao Segurado mediante aviso escrito com a antecedência de 30 dias.



4. Se o Segurador não proceder à notificação nos termos do número anterior, dentro dos 30 dias seguintes à publicação da referida legislação, entende-se que a garantia do seguro se estende às novas disposições legais.

Artigo 2.º — Âmbito temporal

1. Para efeitos da definição do âmbito temporal da presente cobertura e derogando o estabelecido nas Condições Gerais da Apólice, apenas ficam garantidas as reclamações formuladas ao Segurado, ou diretamente ao Segurador, pela primeira vez durante o período de vigência do contrato, relativamente a atividades cujo início tenha ocorrido após a data início do contrato.

Parágrafo único — entende-se por reclamação qualquer comunicação verbal ou escrita que peticione uma indemnização, ou a notificação de um evento ou circunstância que possa razoavelmente dar lugar a um pedido de indemnização.

2. Mediante convenção expressa nas Condições Particulares e pagamento de um prémio adicional, poderão ficar garantidos os sinistros reclamados ao Segurado ou ao Segurador:

- a) durante o período de vigência da Apólice e que tenham tido a sua origem até 2 anos antes da data de início da Apólice;
- b) até 2 anos após a data da resolução da Apólice ou suspensão da atividade pela aplicação das penas disciplinares previstas nos Estatutos da Ordem dos Engenheiros, desde que imputáveis a factos ocorridos durante o período de vigência da Apólice.

Artigo 3.º — Exclusões

1. Além das exclusões absolutas e relativas referidas nas Condições Gerais do contrato, ficam também excluídas as seguintes reclamações:

- a) por bens ou produtos fabricados, construídos, alterados, reparados, fornecidos, tratados, vendidos ou distribuídos pelo Segurado, ou por qualquer atividade ou ocupação que não a atividade garantida nas Condições Particulares, quer seja ou não realizada em conjunto com aquelas;
- b) pela execução de qualquer contrato em que o Segurado atue como Empreiteiro, conjunta ou separadamente da atividade segura;
- c) por infração de direitos de autor, patente ou marca registada ou qualquer direito de propriedade intelectual, injúrias, calúnias, atentados à honra, privacidade ou à própria imagem e danos morais;
- d) por qualquer evento, circunstância, acontecimento ou dano que o Segurado conhecesse ou dos quais pudesse razoavelmente ter tomado conhecimento antes da data de início do contrato de seguro;
- e) por multas ou sanções pecuniárias de qualquer natureza, bem como “*punitive*” e/ou “*exemplary damages*”;
- f) relacionados com cláusulas pelas quais o Segurado aceite uma obrigação de prazo ou de resultado;
- g) pela quebra ou inexecução de contratos pelo Segurado;



h) por efeitos devidos à utilização de equipamentos técnicos ou execução de trabalhos que possam estar relacionados com protótipos.

2. Estão igualmente excluídos da presente cobertura os danos:

- a) causados por trabalhos realizados fora do âmbito territorial definido nas Condições Particulares;
- b) reclamados nos EUA e/ou Canadá ou responsabilidades declaradas por tribunais desses países;
- c) emergentes de responsabilidade civil solidária.

Artigo 4.º — Franquia

Em cada sinistro, abrangido pelo presente contrato, será deduzida à indemnização a franquia cujo valor se encontra estabelecido nas Condições Particulares.

Artigo 5.º — Terminologia

Todos os conceitos técnicos utilizados na presente Condição Especial têm o sentido usual e comum da atividade em causa.

DECLARAÇÃO DO COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJETO

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.^a Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7, declara para efeitos do disposto na alínea a) do nº 3 do art.º 15º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, que é o Coordenador de Segurança em Projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

**TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE**

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
14:05:48 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

DECLARAÇÃO DO AUTOR DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.ª Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7 declara, para efeitos do disposto no n.º 1 do art.º 10º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 118/2019, de 17 de setembro e no disposto na alínea a) do n.º 3 do artº 15º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro, que é Autor do Plano de Segurança e Saúde em fase de projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

**TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE**

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
14:07:10 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO



Departamento de Produção | AMBIOLHÃO – Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.ª Civil, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, declara, para efeitos do disposto no nº 1 do art.º 10º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 118/2019, de 17 de setembro, Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março, Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual e das normas respetivamente aplicáveis, que é o Autor do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 25 de março de 2021

A técnica,

TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA GONÇALVES
VICENTE
Dados: 2021.03.25
16:16:38 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como finalidade estabelecer um conjunto de regras de observação obrigatória a adotar nos trabalhos de “Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho” pertencente à Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM.

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados resíduos de construção e demolição (RCD), bem como a sua prevenção.

Neste âmbito é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respetivamente aplicáveis constantes do presente decreto-lei e do Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual.

Incumbe ao empreiteiro executar o PPG, assegurando designadamente:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.

Este documento foi elaborado com base no Decreto-Lei n.º 178/2006, através da consulta do mapa de quantidades previsto e por meio do estudo das atividades previstas. Foi ainda tido em consideração a localização da obra tendo em conta a sua proximidade aos locais adequados para a valorização e tratamento dos resíduos.

O PPG deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Aplicável aos estaleiros e frentes de obra em todas as fases de execução da empreitada. É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respetivos subempreiteiros envolvidos na empreitada, sendo o responsável máximo pelo seu cumprimento, o Responsável designado pela Coordenação e Execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra
Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM Rua do Comércio, n. 99 a 11, 877 – 427 Olhão Telefone 289 720 000 Contribuinte nº 509 680 780 CAE 36002 – Distribuição de Água

II. Dados gerais da obra
Tipo de obra: Obras de remodelação das redes de águas e esgotos Código de CPV 45231300-8 Construção de condutas para água e águas residuais Local de implantação: Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão.

III. Resíduos de Construção e Demolição
1. Caracterização da obra A área de intervenção localiza-se no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e Caminho de ferro, no concelho de Olhão. O Bairro 16 de Junho encontra-se dividido em duas partes, denominadas respetivamente zona norte e zona sul. Entre as duas partes encontra-se a linha do caminho de ferro da jurisdição das Infraestruturas de Portugal. Ao longo dos anos parte do escoamento das águas residuais destas zonas encaminha-se para dois coletores existentes paralelamente à linha do comboio. A Norte o troço de coletor possui uma extensão de cerca de 200 metros e a Sul, cerca de 50 metros, até á rede geral de drenagem de águas residuais.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

A conjugação de alguns fatores, assim como, a reduzida pendente dos coletores e o seu diâmetro reduzido (DN160), proporcionava a ocorrência de entupimentos, que por sua vez levou os residentes afetados a tomar medidas indevidas que comprometeram totalmente a funcionalidade de todo o sistema de drenagem das duas zonas do Bairro 16 de Junho.

Caixas de visita partidas e coletor em ferro fundido dúctil em más condições levam a uma drenagem deficiente afetando consideravelmente as linhas de escoamento do caminho-de-ferro e os seus taludes. Como consequência as caleiras de drenagem de águas pluviais da linha de caminho-de-ferro encontram-se constantemente com águas residuais que acabam por ser drenadas para o meio hídrico. Para além de causar o aparecimento de pragas de ratos e mosquitos junto a estes aglomerados urbanos, dá-se a contaminação do meio hídrico, pondo em causa a saúde pública e qualidade de vida dos residentes.

Relativamente à rede de abastecimento de água, tendo em conta que na Rua Caminho de Ferro a conduta é constituída por fibrocimento e encontra-se em elevado estado de degradação originando muitas roturas, será implantada conduta de PVC de diâmetro 110mm na mesma vala, com ligação nas ruas secundárias.

Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 2º do Decreto-lei nº 46/2008, de 12 de março

Os métodos construtivos a adotar, associados aos trabalhos que adiante se referem, deverão permitir que a gestão de RCD gerados na obra se realize de acordo com os princípios de autossuficiência, de prevenção e redução, de hierarquia das operações de gestão de resíduos e da regulação da gestão de resíduos.

Na empreitada serão executados os seguintes trabalhos:

- Trabalhos preparatórios
- Levantamento e reposição pavimento
- Movimento de terras
- Coletores
- Caixas de visita
- Ramais
- Balão/obturador
- Outros trabalhos
- Tubagens e acessórios
- Ramais
- Ligações à rede

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

Tendo presente que, prioritariamente se deve prevenir e reduzir a produção de resíduos e que, uma vez produzidos, a sua gestão deve seguir uma hierarquia de operações que passa pela recuperação (reutilização), valorização (reciclagem) e eliminação (deposição em aterro ou tratamento físico/químico), ter-se-á em conta que:

- A produção de RCD gerados na obra seja minimizada;
- Todos os materiais a adquirir e a aplicar tenham, sempre que possível, nulo ou baixo grau de perigosidade e sejam certificados;
- Os RCD gerados na obra sejam corretamente separados por fluxos e fileiras e armazenados em contentores com a respetiva indicação ou, de imediato, encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado, transportados por operadores licenciados;
- A empresa ou adjudicatário, após a recolha dos resíduos pelos operadores, obtenha o guia de acompanhamento de resíduos que comprove o destino final dos mesmos.

Assim, na aplicação prática do exposto, proceder-se-á à rentabilização de materiais e produtos, reduzindo perdas e sobras, bem como à mais completa e correta recolha, separação, armazenagem e encaminhamento de RCD nas seguintes atividades da obra:

Levantamento e reposição pavimento, movimento de terras, coletores, caixas de visita, ramais, balão/obturador, tubagens e acessórios, ramais, ligações à rede.

2. Incorporação de reciclados

Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD - Em virtude das características e das atividades previstas para a obra não foi possível a incorporação de reciclados.

Reciclados de RCD integrados na obra

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (m ³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
	0,00	0,00
Valor total	0,00	0,00

3. Prevenção de resíduos

Metodologia de prevenção de RCD:

A remodelação em causa irá gerar alguns resíduos que deverão ser removidos de forma adequada e de acordo com a legislação em vigor.

Para prevenir a produção de resíduos serão implementadas ações e desenvolvidas práticas de reutilização, designadamente quando possível.

Serão desenvolvidas e registadas ações de sensibilização, pelo empreiteiro, junto dos trabalhadores, com o objetivo de promover a sua adesão à correta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

Serão promovidas as seguintes operações:

- Evitar embalagens para os materiais resistentes às intempéries;
- Sempre que possível, utilizar embalagens reutilizáveis e devolvê-las ao fornecedor;
- Desde que possível, utilizar sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por usar;
- Proceder ao armazenamento adequado na obra, de materiais e produtos de construção sensíveis às condições climáticas de forma a evitar danos, perdas e contaminações;
- Evitar excedentes através do consumo total e otimizado de materiais;
- Os elementos construtivos cuja preparação possa ser feita atempadamente, deverão ser realizados em oficina adequada, de forma a minimizar os resíduos de obra inerentes a estes trabalhos e cingindo-os aos necessários ao transporte e colocação;

Deverá ser feito um planeamento adequado da obra tendo em vista a prevenção e a gestão de resíduos. O período de planeamento tem um impacto muito maior sobre a quantidade de resíduos, quer em termos quantitativos quer em termos qualitativos, do que o próprio período de execução da obra.

Materiais a reutilizar em obra:

Dadas as características da obra não serão reutilizados quaisquer materiais.

Identificação dos Materiais	Quantidade a reutilizar (m ³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
	-	
Valor total		

4. Acondicionamento e triagem

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

A correta triagem no local de produção constitui um contributo fundamental para maximizar a valorização dos resíduos produzidos.

O Estaleiro contará com uma área, de dimensões adequadas, designada de Parque de Resíduos, que compreenderá duas zonas distintas:

A – Zona de resíduos não perigosos, que deve dispor de todo o equipamento necessário e específico para o armazenamento adequado dos vários tipos de resíduos não perigosos, nomeadamente contentores diferenciados por classe de resíduos e devidamente identificados. Os resíduos permanecerão na zona de resíduos não perigosos até serem retirados e transportados para o seu destino final, por operadores licenciados.

Os resíduos serão armazenados temporariamente em boas condições, de modo a que não ocorra degradação, nem mistura de resíduos de natureza distinta, de forma a não inviabilizar posteriores tratamentos nem alterar o seu grau de perigosidade.

A armazenagem de substâncias pulverulentas (cimento, britas, areias, etc.), deve ser realizada em zona dedicada e apresentar condições de proteção à ação do vento evitando a dispersão destas substâncias.

Outros resíduos como plásticos, sacos de cimento e outros não especificados, que sejam gerados no decorrer da obra, serão armazenados temporária e separadamente em contentores apropriados para cada tipo, enquanto aguardam o encaminhamento para reciclagem, valorização ou eliminação.

Os resíduos urbanos produzidos em obra, nomeadamente embalagens de comida e bebida, restos de alimentos e outros lixos correntes, disporão de recipientes dedicados para o seu acondicionamento e serão encaminhados através dos serviços municipais existentes no local da obra.

B – Zona de resíduos perigosos, destinada ao armazenamento de resíduos que pelas suas características de toxicidade, nocividade, agressividade, inflamabilidade, ou outras, deverão ser objeto de especiais cuidados.

O Parque de resíduos deverá dispor de todo o equipamento necessário e específico ao armazenamento seguro dos RCD, tais como:

- Contentores fechados;
- Sinalética de prevenção;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

- Bacias de retenção para os resíduos que possam conter líquidos perigosos, nomeadamente para lavagens de pincéis, rolos e utensílios de pintura;
- Materiais absorventes;
- Extintores e dispositivos de segurança de acordo com PSS.

Os resíduos serão armazenados temporariamente em boas condições, respeitando as zonas A e B definidas para o Parque de Resíduos, de modo a que não ocorra degradação, nem mistura de resíduos de natureza distinta, de forma a não inviabilizar posteriores tratamentos nem alterar o seu grau de perigosidade.

A Zona B do Parque de Resíduos deve ser coberta, impermeabilizada, se necessário com contenção secundária apropriada aos volumes armazenados, e apresentar identificação clara e bem visível.

O manuseamento de substâncias perigosas deve ser realizado com os devidos cuidados, de forma a evitar a ocorrência de derrames e fugas para o solo, recursos hídricos e caleiras pluviais.

Sempre que ocorram derrames de combustíveis, óleos, tintas, vernizes, etc., e os sistemas de retenção utilizados não sejam suficientes, deverá ser recolhida a terra contaminada e colocada em recipiente estanque, coberto e devidamente identificado, destinado apenas a este tipo de resíduo. No sentido de se evitar a ocorrência de derrames acidentais de óleos ou combustíveis, associados ao funcionamento de maquinaria a utilizar na fase de construção, todas as operações de manutenção dessa maquinaria devem ser efetuadas em local próprio para o efeito, dentro da área a ocupar pelo estaleiro da obra e devidamente impermeabilizada. Nesse local haverá um recipiente fechado para colocação de óleos usados.

Será criado no Parque de Resíduos (Zona A) um espaço delimitado para armazenamento temporário dos metais ferrosos.

Outros resíduos como plásticos e outros não especificados, que sejam gerados no decorrer da obra, serão armazenados temporária e separadamente em contentores apropriados para cada tipo, enquanto aguardam o encaminhamento para reciclagem, valorização ou eliminação.

Os resíduos urbanos produzidos em obra, nomeadamente embalagens de comida e bebida, restos de alimentos e outros lixos correntes, disporão de recipientes dedicados para o seu acondicionamento e serão encaminhados através dos serviços municipais existentes no local da obra.

Nas obras de Remodelação das redes de águas e esgotos do Bairro 16 de Junho será espectável a ocorrência de RCD indicados nos Quadro 5, classificados de acordo com o Código LER.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

5. Produção de RCD								
Código LER	Designação do código	Quantidades produzidas (m3)	Quantidade para reciclagem em (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
12 01 13	Resíduos de soldadura	0,05	0,06	R13	-	-	-	-
12 01 99	Resíduos de areia contaminada com tinta velha e óxidos	0,05	0,06	-	-	-	-	-
15 01 01	Embalagens de papel e cartão	0,13	0,15	R5	0,15	R5	-	-
15 01 02	Embalagens de Plástico	0,05	0,06	R5	0,06	R5	-	-
15 01 10* H5	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	0,05	0,06	-	-	-	-	-
17 01 07	Mistura de betão, tijolos	0,05	0,06	R5	0,06	R5	--	--
	Total	0,38m3	0,45%				0%	

A lista de RCD supracitada é nesta fase meramente indicativa. Em obra, a presente lista e respetivas quantidades, deverão ser aferidas com rigor. Caso, durante a execução da obra venham a surgir outros resíduos não previstos neste PPG, aplicar-se á o disposto no DL n.º 46/2008 de 12 de março.

6. Transporte dos RCD para destino final adequado
O transporte dos RCD deverá cumprir o disposto na legislação em vigor, nomeadamente a Portaria nº335/97, de 16 de maio, que fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos, com exceção aos números que se referem à utilização de guia de acompanhamento de resíduos. O produtor dos resíduos deverá assegurar que o transporte de RCD é acompanhado de uma guia de acompanhamento de resíduos, definida pela Portaria n.º 417/2008 de 11 de junho. Os exemplares das guias deverão ser mantidos em arquivo durante um período mínimo de três anos. O Empreiteiro (produtor dos resíduos) deverá assim assegurar que o transporte dos mesmos seja efetuado de acordo com a legislação em vigor e que o destinatário esteja devidamente autorizado para os receber.

03.2021

TERMO DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.^a Civil, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, declara, para efeitos do disposto no n.º 1 do art.º 10º do Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 118/2019, de 17 de setembro, Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua redação atual e das normas respetivamente aplicáveis, que é o Autor do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 25 de março de 2021

A técnica,

**TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE**

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
16:18:13 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA



Departamento de Produção | **AMBIOLHÃO – Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.**

DECLARAÇÃO DO AUTOR DA COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.^a Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7, declara para efeitos do disposto no nº 1 do art.º 10º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 118/2019, de 17 de setembro e no disposto no ponto nº 2 do art.º 18º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro, que é o autor da compilação técnica da obra, em fase de projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 9 a 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

Assinado de forma
digital por TELMA
TELMA CRISTINA CRISTINA
GONÇALVES VICENTE GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
17:07:30 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

	COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA	
Dono de Obra	ARTIGO 16º, CAPÍTULO 2, SECÇÃO III, DECRETO-LEI N.º 273/2003, DE 29 DE OUTUBRO	Empreiteiro
	DESENVOLVIMENTO PRÁTICO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA	

COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO

LOCALIZAÇÃO: OLHÃO
 DONO DE OBRA: AMBIOLHÃO, EMPRESA MUNICIPAL DE AMBIENTE DE OLHÃO, EM
 EMPREITEIRO: _____
 EXECUÇÃO: MARÇO 2021
 REVISÃO: _____
 VERSÃO: 01
 CÓD. DOCUMENTO:
 FONTE: AMBIOLHÃO, EMPRESA MUNICIPAL DE AMBIENTE DE OLHÃO, EM

	Elaboração em projecto:	Verificação:	Aprovação:	
				
Função	Eng.ª Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança e Saúde	Dono de Obra – Coordenador de Segurança em Obra	Fiscalização	Empreiteiro
Nome	Telma Vicente			
Rubrica				
Data				

MARÇO 2021

ÍNDICE DO DOCUMENTO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1. Âmbito e objectivos	6
1.2. Acompanhamento da aplicação da Compilação Técnica	7
2. IDENTIFICAÇÃO DOS INTERVENIENTES	7
2.1. Identificação Dono de Obra	7
2.2. Identificação Autores Projecto	8
2.3. Identificação Coordenação de Segurança em Fase de Projecto	8
2.4. Identificação Coordenação de Segurança em Fase de Obra	9
2.5. Identificação Entidade Executante	9
2.6. Identificação de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes	9
3. INFORMAÇÃO TÉCNICA DA EMPREITADA RELATIVO AO PROJECTO GERAL	10
3.1. Peças Escritas	10
3.2. Peças Desenhadas (telas finais)	10
3.3. Ensaios Realizados na Fase de Obra	10
3.4. Registos de Monitorização e Medição Realizados na Fase de Obra	10
4. INFORMAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS INSTALADOS	11
4.1. Certificados de Produtos	11
4.2. Documentação Técnica de Equipamentos	11
5. INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA PREVENÇÃO DE RISCOS NA FASE DE MANUTENÇÃO/REPARAÇÃO	11
5.1. Lista de Materiais com Riscos Especiais e Respectivas Medidas de Segurança	12
5.2. Identificação das Actividades Sujeitas a Registo e Controlo na Fase de Manutenção/Reparação	12
5.3. Contactos de Emergência	13
5.4. Procedimentos de Emergência	14

Anexos

- Anexo I – Lista de rubricas e assinaturas
- Anexo II – Identificação dos intervenientes na obra
- Anexo III – Projecto “Telas finais” (em suporte papel, digital e fotográfico) - A entregar pela entidade executante
- Anexo IV – Ensaios e registos de monitorização e medição, realizado na fase de Obra- A entregar pela entidade executante
- Anexo V – Certificados dos produtos – A entregar pela entidade executante
- Anexo VI – Documentação técnica de equipamentos - A entregar pela entidade executante
- Anexo VII – Plano específico de segurança - A entregar pela entidade executante
- Anexo VIII – Registo de monitorização e prevenção - A entregar pela entidade executante

1. Introdução

1.1. Âmbito e objectivos

A presente Compilação Técnica da Obra em fase de projecto é referente à Empreitada de “Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho”.

A compilação técnica da obra em fase de projeto é o Instrumento de coordenação de segurança da responsabilidade do Dono da Obra que deve ser elaborado durante o decurso do Acto de Construir e disponibilizado no final da obra ao titular da construção construída ou reformulada, visando a sua informação sobre os riscos (e respectivas medidas de prevenção) associados a essa edificação que deverão ser considerados nos trabalhos posteriores relacionados com a sua utilização, manutenção, conservação ou transformação.

Esta visa a utilização futura. Sendo um auxiliar para quem executar trabalhos após o fim da obra, com o objectivo de preservar a segurança e saúde de quem os executar.

- Deverá ser elaborada a Compilação Técnica da Obra;
- Deverá incluir os elementos referidos no ponto 2 do artº16, D.L. nº273/2003, de 29 de outubro;
- A mesma deverá ser entregue até 30 dias após o fim da empreitada;
- A Coordenação de Segurança em Obra deverá recolher junto da Entidade Executante, os elementos necessários à realização da mesma.

No quadro seguinte são apresentados, de forma resumida as obrigações dos principais intervenientes.

Quadro 1 – Resumo das obrigações dos principais intervenientes em relação à Compilação Técnica

INTERVENIENTE	OBRIGAÇÕES/RESPONSABILIDADES
Dono de Obra	• Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da obra.
Autor do projecto	• Colaborar com o dono da obra, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra
Coordenador de Segurança em Projecto	• Iniciar a organização da compilação técnica da obra e completá-la quando não existir Coordenador de Segurança em Obra; • Prestar informações ao dono de obra no âmbito da SHST
Coordenador de Segurança em Obra	• Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.
Entidade executante	• Fornecer ao autor do projecto, ao coordenador de segurança em projecto, ao coordenador de segurança em obra ou, na falta destes, ao dono da obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.

1.2 Acompanhamento da aplicação da Compilação Técnica

Esta Compilação Técnica procura dar cumprimento ao estipulado no artigo 16º do capítulo 2 da secção III do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, possuindo toda a informação da empreitada após conclusão, ou conclusão parcial conforme receção.

A empreitada teve como datas de início, termo e de receção provisória de:

Data de Início:	Data de Termo:	Data da Receção Provisória:

De acordo com o estipulado na Legislação aplicável, pretende assim o empreiteiro” _____” proceder à compilação dos elementos necessários para a elaboração da Compilação Técnica da responsabilidade do Dono de Obra.

O dono da obra poderá assegurar mais eficazmente a elaboração da compilação técnica através da recusa da receção provisória da obra enquanto a entidade executante não proporcionar os elementos necessários à elaboração da compilação técnica.

2. Identificação dos Intervenientes

As identificações completas de todos os intervenientes na obra, cujas intervenções sejam relevantes nas características da mesma encontram-se no anexo II.

2.1. Identificação Dono de Obra

Nome: Ambiolhã, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,
877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Responsável:

2.1.1. Fiscalização Dono de Obra

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

Responsável:

2.2. Identificação Autores Projecto

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,
877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Projeto: Tiago Cruz;

Plano de Segurança e Saúde, em fase de Projeto: Telma Vicente

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD): Telma Vicente;

Compilação Técnica da Obra, em fase de projeto: Telma Vicente

2.3. Identificação Coordenação de Segurança em Fase de Projecto

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,
877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Técnico: Telma Vicente

2.4. Identificação Coordenação de Segurança em Fase de Obra

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

Coordenação de Segurança em Obra:

2.5. Identificação Entidade Executante

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

2.6. Identificação de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes

Designação Social:	NIF:	Especialidade:	Morada:

3. Informação Técnica da Empreitada Relativo ao Projecto Geral

Deve ser incluído informações técnicas relativas ao projecto geral e aos projectos das diversas especialidades, incluindo as memórias descritivas, projecto de execução e telas finais, que refiram os aspetos estruturais, infraestruturas, redes técnicas e os sistemas e materiais utilizados que sejam relevantes para a prevenção de riscos profissionais.

3.1. Peças Escritas

Informação técnica correspondente às peças escritas referentes às telas finais, que deveram estar em anexo, contendo a codificação das peças desenhadas, datas de execução e revisão das mesmas, através do anexo III.

3.2. Peças Desenhadas (telas finais)

Informação técnica correspondente às peças escritas referentes às telas finais, que deveram estar em anexo, contendo a codificação das peças desenhadas, datas de execução e revisão das mesmas, através do anexo III.

3.3. Ensaaios Realizados na Fase de Obra

Durante a fase de Obra, os vários ensaios realizados, estipulados no caderno de encargos, deveram estar organizados e arquivados no anexo IV.

3.4. Registos de Monitorização e Medição Realizados na Fase de Obra

De acordo com o Plano da empreitada, as actividades sujeitas a controlo deveram ser registadas por modelos próprios e que devem estar no anexo IV.

4. Informações Técnicas de Materiais e Equipamentos Instalados

Deverá ter informações técnicas respeitantes aos equipamentos instalados que sejam relevantes para a prevenção dos riscos da sua utilização, conservação e manutenção.

4.1. Certificados de Produtos

Os certificados de produtos deveram ser entregues e arquivados. Na fase de construção da empreitada, os produtos sujeitos à apresentação de certificados de homologação, Certificados CE, etc., serão arquivados no anexo V.

4.2. Documentação Técnica de Equipamentos

De acordo com o estipulado no ponto anterior, os equipamentos específicos são alvo também de apresentação de documentação técnica a juntar no anexo VI.

5. Informações Técnicas para Prevenção de Riscos na Fase de Manutenção/Reparação

Deverá ter informações úteis para a planificação da segurança e saúde na realização de trabalhos em locais da obra edificada cujo acesso e circulação apresentem riscos.

5.1. Lista de Materiais com Riscos Especiais e Respectivas Medidas de Segurança

MATERIAIS	RISCOS POTENCIAIS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Aditivos para argamassas	Dermatoses	EPI's apropriados (luvas de protecção)
Cimentos	Dermatoses e problemas respiratórios	EPI's apropriados (luvas de protecção, aparelhos filtrantes anti-aerossóis) e exposição reduzida ao material
Betão	Dermatoses	EPI's apropriados (luvas de protecção)
Aço em varão	Cortes, perfurações	EPI's apropriadas (luvas de protecção mecânica) e na organização do trabalho de transporte com recurso preferencial a meios mecânicos
Tintas e Solventes	Dermatoses e problemas respiratórios	EPI's apropriados (luvas de protecção, aparelhos filtrantes anti-aerossóis) aplicação na posição de costas para o vento
Sinalização	Cortes, perfurações, Dermatoses	EPI's apropriados (luvas de protecção,) Manutenção e respeito pelas protecções colectivas das ferramentas portáteis
Betuminoso e derivados	- Possibilidade de efeitos cancerígenos; - Dermatoses; - Carcinomas.	EPI's apropriados (luvas de protecção, aparelhos filtrantes anti-aerossóis) aplicação na posição de costas para o vento
Diesel	- Possibilidade de efeitos cancerígenos; - Nocivo: pode causar nos pulmões se ingerido.	EPI's apropriados (luvas de protecção, aparelhos filtrantes anti-aerossóis) aplicação na posição de costas para o vento
Massa e óleos lubrificantes	- Perigo especial de escorregamento em caso de derrame ou vazamento.	EPI's apropriados (luvas de protecção, aparelhos filtrantes anti-aerossóis) aplicação na posição de costas para o vento

5.2. Identificação das Actividades Sujeitas a Registo e Controlo na Fase de Manutenção/Reparação

As actividades de risco profissional a controlar numa acção de manutenção estão deveram estar descritas em anexo através dos Planos Específicos de Segurança onde estão contempladas as tarefas, riscos associados às tarefas e respectivas medidas preventivas de riscos profissionais.

Nas actividades de risco profissional de reparação, estas devem ser equacionadas face ao tipo de reparação e deverá nessa fase, após boa identificação do tipo de reparação e das tarefas associadas à actividade e os equipamentos a utilizar, elaborar o plano de monitorização e prevenção para essas tarefas.

Os planos específicos de segurança deveram estar no anexo VII, bem como os registos de monitorização e prevenção estão no anexo VIII respectivamente.

5.3. Contactos de Emergência

Telefones de emergência

(A afixar em locais bem visíveis do Estaleiro)

Entidades	Números de telefone
Número Nacional de Socorro (SOS)	112
Bombeiros Municipais de Faro	289 891 100
Bombeiros Municipais de Olhão	289 710 000
Intoxicações	808 250 143
Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	289 887 510
Informação Meteorológica	150
Polícia de Segurança Pública de Olhão (PSP)	289 710 770
Guarda Nacional Republicana (G.N.R.) de Olhão	289 790 010
Polícia Municipal de Olhão	289 700 150
Câmara Municipal de Olhão	289 700 100
Hospital Central de Faro	289 891 100
Centro de Informação Antivenenos	217 950 143
Serviços de Urgência do Centro de Saúde de Olhão (S.A.P.)	289 700 260
SNS 24 – Centro de Contato Serviço Nacional de Saúde – COVID - 19	808 24 24 24
Piquete das Águas	969 956 080
Piquete do Saneamento	964 966 465
Eletricidade	800 506 506
Gás	800 201 722

Entidades	Números de telefone
TELEFONES	
Serviço Informativo	54 00 20
Avárias	118
Atendimento a Clientes	1884
R.I.T.A. – Infraestruturas de Serviço Telefónico	156
ACT – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE LISBOA	213 163 210
ACT – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE FARO	289 880 200
COMPANHIA DE SEGUROS	
DONO DE OBRA (AMBIOLHÃO, EM)	289 720 000
COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE EM OBRA (_____)	
FISCALIZAÇÃO ()	
EMPREITEIRO – DIRETOR DE OBRA	

5.4. Procedimentos de Emergência

As viaturas previsíveis de realizar as acções de manutenção/reparação devem estar munidas de informação dos contactos de emergência, um extintor de pó químico de capacidade de 6Kg. e uma caixa de primeiros socorros.

A DETECÇÃO corresponde ao momento em que alguém se apercebe da existência de uma ou mais vítimas de doença súbita ou acidente.

O ALERTA é a fase em que se contactam os serviços de emergência, utilizando o Número Europeu de Emergência - 112.

O PRÉ-SOCORRO é o conjunto de gestos simples que podem e devem ser efectuados até à chegada do socorro.

O SOCORRO corresponde aos cuidados de emergência iniciais efectuados às vítimas de doença súbita ou de acidente, com o objectivo de as estabilizar, diminuindo assim a morbilidade e a mortalidade.

Desta forma estão contemplados os meios mínimos para intervir numa situação de eventual sinistro.

As informações disponibilizadas devem conter os seguintes aspectos a considerar:

EM CASO DE ACIDENTE:

- Solicitar socorro através do 112;
- Proteger a vítima sem a deslocar ou dar de beber;
- Afastar os curiosos e tapá-la com um casaco ou manta;
- No caso de electrocussão, não tocar na vítima e desligar imediatamente a corrente eléctrica;
- Facilitar o acesso dos socorristas libertando as vias;

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Compilação técnica da obra, em fase de projeto

- Mobilizar todo o equipamento possível e necessário para auxiliar o socorro;
- Comunicar imediatamente para o Responsável.

COMO FAZER A COMUNICAÇÃO AO LIGAR 112 deverá estar preparado para informar:

- Identificação pessoal, nomeadamente nome e empresa;
- A localização exacta da ocorrência e pontos de referência do local, para facilitar a chegada dos meios de socorro (rua / zona / Km);
- O número de telefone de contacto;
- O que aconteceu ex. acidente (soterramento, queda em altura, electrocussão ou outros), falta de ar, dor no peito etc.);
- O número de pessoas que precisam de ajuda;
- Condição em que se encontram a(s) vítima(s);
- Natureza da lesão (Fracturas, queimaduras, intoxicação ou outras);
- Se já foi feita alguma coisa (ex. controlo de hemorragia);
- Qualquer outro dado que lhe seja solicitado (ex. se a vítima sofre de alguma doença ou se as vítimas de um acidente estão encarceradas);
- Acesso mais fácil;
- Indicar pontos de referência e enviar alguém a esses pontos.

Siga sempre as instruções que lhe derem, elas constituem o pré-socorro e são fundamentais para ajudar a(s) vítima(s). Desligue apenas o telefone quando lhe for indicado e esteja preparado para ser contactado posteriormente para algum esclarecimento adicional.

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |

Compilação técnica da obra, em fase de projeto

ANEXOS

REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO |
Compilação técnica da obra, em fase de projeto



ANEXO I

LISTA DE RUBRICAS E ASSINATURAS

EMPREITEIRO	LISTA DE RUBRICAS E ASSINATURAS
	Empreitada: “Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho”

Nome	Função	Rubrica	Assinatura	Data	Substituído por em:
Ambiolhã, EM	Dono da Obra				
Ambiolhã, EM	Autores do Projecto				
Ambiolhã, EM	Coordenador de Segurança em Projecto				
	Coordenador de Segurança em Obra				
	Entidade Executante				
	Director Técnico da Obra				
	Encarregado				

ANEXO II

IDENTIFICAÇÃO DOS INTERVENIENTES NA OBRA

IDENTIFICAÇÃO DO DONO DE OBRA

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,

877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Responsável:

IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR OU AUTORES DO PROJECTO

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,

877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Responsável:

Projeto: Tiago Cruz;

Plano de Segurança e Saúde em fase de Projeto: Telma Vicente

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD): Telma Vicente

Compilação Técnica da obra, em fase de projeto: Telma Vicente.

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJECTO

Nome: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, E.M.

Endereço: Rua do Comércio, n.º 9 a 11,

877 – 427 Olhão

Telefone: 289 720 000

Fax: 289 720 009

Email: geral@ambiolhao.pt

Coordenador de Segurança em Projeto: Telma Vicente

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

Coordenador de Segurança em Obra:

FISCALIZAÇÃO EM OBRA

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

Fiscalização:

IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE EXECUTANTE

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

IDENTIFICAÇÃO DE SUBEMPREENHEIROS

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

IDENTIFICAÇÃO DE TRABALHADORES INDEPENDENTES

Nome:

Endereço:

Telefone:

Fax:

Email:

Designação Social:	NIF:	Especialidade:	Morada:

ANEXO III
PROJECTO “TELAS FINAIS”
(em suporte papel, digital e fotográfico)
(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO IV
ENSAIOS E REGISTOS DE MONITORIZAÇÃO E MEDIÇÃO,
REALIZADO NA FASE DE OBRA
(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO V

CERTIFICADOS DOS PRODUTOS

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

ANEXO VI

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE EQUIPAMENTOS *(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)*

ANEXO VII

PLANO ESPECÍFICO DE SEGURANÇA

(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)

Este Plano Específico de Segurança deverá conter no mínimo:

- Identificação da actividade,
- Situação no espaço;
- Recursos (meios humanos e n.º previsível de pessoal/ Material equipamento e n.º previsto);
- Descrição sucinta do método construtivo

ANEXO VIII

REGISTO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO *(A ENTREGAR PELA ENTIDADE EXECUTANTE)*



REMODELAÇÃO DAS REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS DO BAIRRO 16 DE JUNHO

Compilação técnica da obra, em fase de projeto

EMPREITEIRO	REGISTO DE MONITORIZAÇÃO E PREVENÇÃO		Número	Página
				1
	Empreitada: Remodelação das redes de águas e esgotos do bairro 16 de junho		Código:	
	Dono da Obra: Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM.	Fiscalização: _____		

Elemento de concepção / Operação de construção										Código	
CONSERVAÇÃO											
Ref.ª	Verificações / Tarefas	MEDIDAS PREVENÇÃO E SEGURANÇA	pp ⁽¹⁾	Controlo do Empreiteiro				Controlo da Fiscalização			
				Conf.	N.º NC	Assinatura	Data	Conf.	N.º NC	Assinatura	Data

								__/_/_				__/_/_
								__/_/_				__/_/_

DECLARAÇÃO DO AUTOR DA COMPILAÇÃO TÉCNICA DA OBRA

Telma Cristina Gonçalves Vicente, Eng.^a Civil e Técnica Superior de Higiene e Segurança no Trabalho, nível 7 de qualificação, Cartão de Cidadão n.º 10833928, n.º de Identificação Fiscal n.º 198374950, técnica ao serviço da Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, no Departamento de Produção, inscrita na Ordem dos Engenheiros sob o n.º 78482, e portadora do Título Profissional n.º 01742002ET7, declara para efeitos do disposto no nº 1 do art.º 10º do Decreto-Lei nº 555/99 de 16 de dezembro, com as alterações introduzidas pela Lei nº 118/2019, de 17 de setembro e no disposto no ponto nº 2 do art.º 18º do Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de outubro, que é o autor da compilação técnica da obra, em fase de projeto, relativo à obra de Remodelação das Redes de Águas e Esgotos do Bairro 16 de Junho, localizada no Bairro 16 de junho, Rua do Caminho de Ferro, Largo dos Mariscadores e caminho de ferro, Concelho de Olhão, cujo pedido de licenciamento foi requerido pela Ambiolhão, Empresa Municipal de Ambiente de Olhão, EM, com morada na Rua do Comércio, n.º 9 a 11, 8700 - 427 Olhão.

Olhão, 24 de março de 2021

A técnica responsável,

TELMA
CRISTINA
GONÇALVES
VICENTE

Assinado de forma
digital por TELMA
CRISTINA
GONÇALVES VICENTE
Dados: 2021.03.25
17:08:55 Z

Telma Cristina G. Vicente

OE n.º 78482

ACT Título Profissional n.º 01742002ET7

VOLUME DE ESCAVAÇÃO

Designação dos Troços		Cotas Terreno		Distâncias	Inclinação	Cotas Colector		Alturas de Trabalho		Cotas Escavação		Profundidade da Vala			Largura da Vala	Volume de Escavação
		Montante	Jusante		Colector	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Montante	Jusante	Média		
		m	m	m	%	m	m	m	m	m	m	m	m	m		
7	8	11,57	13,10	6,00	0,51	10,40	10,36	1,18	2,74	10,30	10,26	1,28	2,84	2,06	1,50	18,50
8	9	13,10	12,48	23,50	0,51	10,36	10,24	2,74	2,24	10,26	10,14	2,84	2,34	2,59	1,50	91,15
9	10	12,48	11,90	23,50	0,51	10,24	10,12	2,24	1,78	10,14	10,02	2,34	1,88	2,11	1,50	74,24
10	11	11,90	11,60	28,00	0,51	10,12	9,98	1,78	1,62	10,02	9,88	1,88	1,72	1,80	1,20	60,41
11	12	11,60	11,57	18,50	0,51	9,98	9,89	1,62	1,68	9,88	9,79	1,72	1,78	1,75	1,20	38,90
12	13	11,57	11,34	30,80	0,51	9,89	9,73	1,68	1,61	9,79	9,63	1,78	1,71	1,75	1,20	64,62
13	14	11,34	10,63	38,66	0,51	9,73	9,53	1,61	1,10	9,63	9,43	1,71	1,20	1,46	1,20	67,55
9,1	9	12,48	12,48	6,00	1,00	11,50	11,44	0,98	1,04	11,40	11,34	1,08	1,14	1,11	1,10	7,33
10,1	10	11,98	11,90	12,50	1,00	11,18	11,06	0,80	0,85	11,08	10,96	0,90	0,95	0,92	1,10	12,68
															Total	435,38

Medições

Medições - Rede de Águas Residuais								
Nº do Artigo	Designação das Obras	Nº de Partes	Dimensões			Quantidades		un.
			Comp.	Largura	Altura	Parciais	Totais	
Cap.	I - TRABALHOS PREPARATÓRIOS							
1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro em conformidade com a legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos preparatórios, mobilização de mão de obra, equipamentos e materiais, vedação e sinalização da zona de intervenção dos trabalhos, considerando sinalização de segurança, bem como a desmobilização e limpeza da área do estaleiro e zonas envolventes no final da empreitada e demais trabalhos inerentes.	1				1		
1.2	Fornecimento das telas finais da obra em suporte digital e um exemplar em papel, incluindo elaboração de compilação técnica da obra conforme previsto no artigo 16º do DL 273/2003.	1				1	1	und
1.3	Fornecimento de placa de identificação da obra, em PVC com 1,5x1,0m, incluindo montagem, fornecimento de 2 prumos em ferro com 2,80m de comprimento cada, movimento de terras para abertura de fundações, fornecimento de betão C20/25 para fixação dos prumos, remoção de terras para vazadouro autorizado, fornecimento de acessórios de montagem e todos trabalhos inerentes.	1				1	1	und
1.4	Implementação de plano de sinalização temporário a aprovar à data da consignação considerando desvios de trânsito, respectivo estudo e todos os trabalhos necessários para o efeito, em conformidade com a legislação em vigor, considerando o fornecimento de sinalização vertical, horizontal e informativa e todos os equipamentos necessários, execução dos trabalhos que assegurem provisoriamente a operacionalidade das vias de acesso afectadas pela execução das obras cujo encerramento, ainda que temporário, não seja conveniente e estabelecimento de acessos fáceis e seguros a todos os locais da obra, a fim de facilitar a acção de fiscalização e o acesso aos residentes, incluindo eventuais pedidos de licenças e comunicações às entidades oficiais gestoras.	1				1	1	und
1.5	Implementação do plano de segurança e saúde, considerando a implementação, actualização, retificação, e adaptação no decorrer da obra.	1				1	1	und
1.6	Implementação do PGRDC aos trabalhos a realizar na empreitada, incluindo preenchimento e actualização de classificação (LER), triagem e separação das suas componentes recicláveis e devidamente valorizados /ou transporte para zona de reciclagem e/ou vazadouro autorizado e licenciado, obdecendo à legislação em vigor, considerando acompanhamento ambiental da obra, por técnico especializado.	1				1	1	und

Medições

1.7	Piquetagem e acompanhamento da obra por topógrafo, considerando todos os trabalhos inerentes.	1				1		
1.8	Execução de ensaios de acordo com as condições técnicas, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes.	1				1	1	und
1.9	Execução de sondagens para localização correta de todas as infraestruturas enterradas (cabos eléctricos, condutas de gás, de telecomunicações, de água e de esgotos) que possam existir nos locais onde se prevê instalar novas infraestruturas enterradas, incluindo diligências junto das entidades gestoras para correta identificação e comunicação do início da execução dos	1				1	1	und
1.10	Fornecimento, montagem e posterior desmontagem de vedação provisória e de passadiços que garantam o acesso às entradas das construções, em locais das obras durante o decorrer dos trabalhos, que assegurem segurança às pessoas estranhas à obra, residentes e outros transeuntes.	1				1	1	und
1.11	Desmatação e limpeza dos taludes onde se encontra o sistema de drenagem, incluindo remoção do material e todos os trabalhos inerentes.	1				1	1	und
							1	und
Cap.	II - LEVANTAMENTO E REPOSIÇÃO PAVIMENTO							
2.1	Corte e remoção de pavimento betuminoso para vazadouro da responsabilidade do empreiteiro, incluindo a separação de resíduos.							
	.troço 7-8		6,00	1,50		9,00		
	.troço 8-9		23,50	1,50		35,25		
	.troço 9-10		23,50	1,50		35,25		
	.troço 10-11		28,00	1,20		33,60		
	.troço 11-12		18,50	1,20		22,20		
	.troço 12-13		30,80	1,20		36,96		
	.troço 13-14		38,66	1,20		46,39		
	.troço 9,1-9		6,00	1,00		6,00		
	.troço 10,1-10		12,50	1,00		12,50		
							237,15	m ²
2.2	Reposição de pavimento betuminoso com duas camadas em material granular (tout-venant) de 0,20m cada, betão betuminoso - Binder, com 0,06m de espessura e tapete em betão betuminoso com características de desgaste com 0,05m de espessura, incluindo regas de colagem e todos os restantes materiais e trabalhos inerentes.							
	.troço 7-8		6,00	1,50		9,00		
	.troço 8-9		23,50	1,50		35,25		
	.troço 9-10		23,50	1,50		35,25		
	.troço 10-11		28,00	1,20		33,60		
	.troço 11-12		18,50	1,20		22,20		
	.troço 12-13		30,80	1,20		36,96		
	.troço 13-14		38,66	1,20		46,39		
	.troço 9,1-9		6,00	1,00		6,00		
	.troço 10,1-10		12,50	1,00		12,50		
							237,15	m ²
Cap.	III- MOVIMENTO DE TERRAS							

Medições

3.1	Escavação em abertura de valas utilizando meios mecânicos e manuais incluindo escoramento, entivação e drenagem se necessário, em solos, para instalação de condutas em que a geratriz superior ficará a 1,00 metros da superfície do solo.						
	a) coletores de águas residuais						
	.troço 7-8	6,00	1,50	2,06	18,50		
	.troço 8-9	23,50	1,50	2,59	91,15		
	.troço 9-10	23,50	1,50	2,11	74,24		
	.troço 10-11	28,00	1,20	1,80	60,41		
	.troço 11-12	18,50	1,20	1,75	38,90		
	.troço 12-13	30,80	1,20	1,75	64,62		
	.troço 13-14	38,66	1,20	1,46	67,55		
	.troço 9,1-9	6,00	1,10	1,11	7,33		
	.troço 10,1-10	12,50	1,10	0,92	12,68		
3.1.1	Remoção dos produtos escavados contando com o efeito de empolamento.					435,38	m ³
	volume de 3.1 * 1,20				522,46		
3.2	Aterro com areia, para assentamento de coletores e camada de proteção até 0,20m acima do extradorso.					522,46	m ³
	.troço 7-8	6,00	1,50	0,50	4,50		
	.troço 8-9	23,50	1,50	0,50	17,63		
	.troço 9-10	23,50	1,50	0,50	17,63		
	.troço 10-11	28,00	1,20	0,50	16,80		
	.troço 11-12	18,50	1,20	0,50	11,10		
	.troço 12-13	30,80	1,20	0,50	18,48		
	.troço 13-14	38,66	1,20	0,50	23,20		
	.troço 9,1-9	6,00	1,10	0,50	3,30		
	.troço 10,1-10	12,50	1,10	0,50	6,88		
	.A deduzir: volume ocupado pelos tubos ($\pi \cdot 0,20^2 / 4$)	187,46	0,03		5,89	119,50	m ³
3.2.1	20% assentamento				22,72		
3.3	Aterro com terras de empréstimo, devidamente regado e compactado.					136,33	m ³
	volume de 3.1				435,38		
	.A deduzir: volume de 3.2				119,50		
3.3.1	20% assentamento					315,88	m ³
3.4	Remoção a vazadouro dos produtos sobrantes.					379,06	m ³
	volume de 3.1.1				522,46		
						522,46	m ³
Cap.	IV - COLETORES						
4.1	Fornecimento, transporte e assentamento de tubagem, em PVC rígido, própria para saneamento, incluindo todos os acessórios necessários, com os seguintes diâmetros (zona norte):						
	Ø200mm	187,46			187,46		
						187,46	m

Medições

4.2	Fornecimento, transporte e assentamento de tubagem, em FFD, própria para saneamento, incluindo todos os acessórios necessários, com os seguintes diâmetros: Ø200mm	2	61,19			61,19		
4.3	Fornecimento, transporte e assentamento de tubagem, em FFD, própria para saneamento, incluindo todos os acessórios necessários, com os seguintes diâmetros (zona sul): Ø200mm						61,19	m
4.4	Atravessamento de parede em alvenaria para passagem de coletor.					56,22	56,22	und
						2	2	und
Cap.	V - CAIXAS DE VISITA							
5.1	Demolição de caixa de visita existente em anéis até 2,0m de profundidade incluindo remoção do material e todos os trabalhos inerentes (cx 7 e 12 norte e 7 sul).	3				3		
5.2	Fornecimento e assentamento de caixa de visita pré-fabricada, com diâmetro de 1,00 m, completa, incluindo tampa e aro em ferro fundido dúctil, classe D400, com sistema de dobradiça e fecho, sistema de vedação próprio para águas residuais e apoio elástico anti-ruído, degraus em aço de Ø12 mm (B-500) revestidos a polipropileno, fundo de caixa e caleiras, com altura inferior a 2,00m.						3	und
5.3	Demolição de caixa de visita existente em alvenaria até 1,5m de profundidade incluindo remoção do material e todos os trabalhos inerentes (trabalho a realizar à mão sem possibilidade de usar maquinaria, zona norte).	6				7	7	und
5.4	Execução de caixas de visita em blocos de cimento até 1,5m de profundidade com tampa e aro em ferro fundido, incluindo todos os trabalhos inerentes (zona norte).					6	6	und
5.5	Demolição de caixa de visita existente em alvenaria até 1,5m de profundidade incluindo remoção do material e todos os trabalhos inerentes (trabalho a realizar à mão sem possibilidade de usar maquinaria, zona sul).	7				6	6	und
5.6	Execução de caixas de visita em blocos de cimento até 1,5m de profundidade com tampa e aro em ferro fundido, incluindo todos os trabalhos inerentes (zona sul).					7	7	und
5.7	Reabilitação de caixa de visita existente (nº 7 norte e nº 8 sul), incluindo todos os trabalhos inerentes.	2				7	7	und
						2	2	und
Cap.	VI - RAMAIS							
6.1	Execução de ramal até 5 metros, em tubo de PVC diâmetro 200 PN6, incluindo escavações, caixa de ramal e todos os trabalhos inerentes.	4				4		
							4	und

Medições

Cap.	VII - BALÃO/OBTURADOR							
7.1	Utilização de balão de tamponamento e bomba elevatória de águas residuais durante a execução da obra.	1				1	1	und
Cap.	VIII - OUTROS TRABALHOS							
8.1	Furação de parede de betão para remoção do coletor de ffd existente e colocação do novo (zona sul).	1				1	1	und
Medições - Rede de Abastecimento de Água								
Cap.	IX - TUBAGENS E ACESSÓRIOS							
9.1	Fornecimento e Assentamento de Tubagem em PVC de classe 1,0 Mpa Ø90mm		156,00			156,00	156,00	m
9.2	Fornecimento e Montagem de Acessórios em PVC de classe 1,0 Mpa							
9.2.1	Curvas incluindo maciço de amarração Ø90mm 22° 30'		3				3	und
9.3	Fornecimento e Montagem de Acessórios em FFD PN10/16							
9.3.1	Válvula de Seccionamento Flangeada Ø80mm		4				4	und
9.3.2	Tê Flangeado Ø80mmx80mm		3				3	und
9.3.3	Cone de Redução Flangeado Ø80mmx65mm		3				3	und
9.3.4	Junta Transição PVC/FIB Ø75mmx60mm		3				3	und
9.3.5	Adaptador de Flange Ø80mmx90mm Ø65mmx75mm		6 3				6 3	und und
Cap.	X - RAMAIS							
10.1	Fornecimento e montagem de ramal domiciliário em substituição do existente, incluindo válvula de ramal montada com boca de chave AVK ou similar DN 1", restabelecimento da ligação à rede interna do edifício e todos os restantes trabalhos e acessórios.		9				9	und

Medições

10.2	Fornecimento e montagem de ramal domiciliário em substituição do existente, incluindo válvula de ramal montada com boca de chave AVK ou similar DN 1 1/2", restabelecimento da ligação à rede interna do edifício e todos os restantes trabalhos e acessórios.		2				2	und
Cap.	XI - LIGAÇÕES À REDE							
11.1	Ligação da conduta a implantar com a conduta existente nos nós identificados em planta, incluindo abertura de vala e todos os trabalhos e acessórios necessários (possibilidade de utilização de curvas para conseguir alinhamento com a conduta existente).		4				4	und