

ÁGUAS PÚBLICAS DO ALENTEJO

EXECUÇÃO DE AÇUDE NEGATIVO NA ALBUFEIRA DO ROXO

PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SETEMBRO 2022

EXECUÇÃO DE AÇUDE NEGATIVO NA ALBUFEIRA DO ROXO

ÍNDICE GERAL

VOLUME 1 – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

VOLUME 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

VOLUME 4 – MEDIÇÕES E MAPA DE QUANTIDADES

VOLUME 5 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

VOLUME 6 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

VOLUME 7 – COMPILAÇÃO TÉCNICA

VOLUME 8 – PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

EXECUÇÃO DE AÇUDE NEGATIVO NA ALBUFEIRA DO ROXO

EQUIPA TÉCNICA

Direção	Vítor Paulo
Engenharia	Rui Almeida Vítor Paulo
Geologia e Geotecnia	Henrique Rézio
Desenho	Cecília Passos
Coordenação de Segurança em Projeto	Paula Rodrigues
Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	Paula Rodrigues

ÁGUAS PÚBLICAS DO ALENTEJO

PROJETO DE EXECUÇÃO DE BACIA DE RETENÇÃO DE SEDIMENTOS NA RIBEIRA DO OUTEIRO

PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 3 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SETEMBRO 2022

ÍNDICE

1	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO	1
1.1	ESTALEIRO	1
1.2	DESPESAS VÁRIAS.....	1
1.3	ESCAVAÇÕES	1
1.4	TRANSPORTE DE TERRAS.....	2
1.5	ENROCAMENTOS.....	2
1.6	GEOTÊXTIL	3
1.7	OUTROS TRABALHOS	3
1.8	DIVERSOS	3
2	CONSTRUÇÃO CIVIL. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	5
2.1	PRESCRIÇÕES GERAIS DOS MATERIAIS.....	5
2.2	CONDICIONAMENTOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS.....	5
2.3	CONDICIONAMENTOS HIDROLÓGICOS E METEOROLÓGICOS	6
2.4	REMOÇÃO E DESVIO DE ÁGUAS	6
2.5	ESCAVAÇÕES	6
2.6	GEOTÊXTEIS	8
2.6.1	Características dos materiais	8
2.6.2	Modo de execução	8
2.7	ENROCAMENTOS.....	9
2.7.1	Características dos materiais	9
2.7.2	Condições de execução	9
3	PROTEÇÃO E SEGURANÇA	11
3.1	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	11
3.2	MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA	12
4	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	13
4.1	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	13
4.2	OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS CORRENTES	13

1 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

1.1 ESTALEIRO

- a) Serão pagas por preço global, todas as despesas a efetuar com o estabelecimento, montagem, conservação, desmontagem e demolição do estaleiro e obras ou trabalhos auxiliares, provisórios ou não, e com a execução e conservação dos acessos ao estaleiro e às diversas frentes de trabalho, necessários à execução das obras.

1.2 DESPESAS VÁRIAS

- a) Os preços de aplicações da lista de preços deverão compreender todas as despesas de mão-de-obra, instalações, seguro, assistência do pessoal, fornecimento, transporte, aplicação e colocação de materiais; encargos de capital, despesas gerais de administração, e todas as restantes, devendo ainda ter em conta todas as condições e sujeições particulares de execução, nomeadamente as que resultem da necessidade de atuar de acordo com outros Empreiteiros ou fornecedores;
- b) Consideram-se incluídas nas designações das bases de preços que constituem a lista de preços, todas as despesas a efetuar com o esgoto das águas de infiltração, assim como das águas que seja necessário bombear ou desviar durante as obras.

1.3 ESCAVAÇÕES

- a) Os pagamentos das escavações serão feitos com base nos preços unitários apresentados pelo Empreiteiro quando do concurso e nas medições efetuadas sobre perfis da escavação realizada;
- b) Os volumes de escavação a considerar são os volumes geométricos escavados (sem empolamento), calculados a partir das secções definidas pelos perfis transversais das obras, com a definição geométrica indicada nos desenhos do projeto, e pelos perfis transversais obtidos do terreno natural, bem como pela distância entre estes, medida por levantamento topográfico a efetuar pelo Empreiteiro e a aprovar pela Fiscalização;
- c) Em caso de alterações, o critério de medição é o mesmo, sendo os perfis teóricos das obras os constantes dos desenhos de alteração de projeto;
- d) Para efeitos de medição, as escavações não poderão iniciar-se sem que tenham sido acordados com a Fiscalização, os critérios de trabalho e a programação dos levantamentos topográficos a executar;

- e) Todo e qualquer excesso de escavação realizada por conveniência do Empreiteiro será a expensas deste. Ficará também a cargo do Empreiteiro o subsequente preenchimento dessas zonas sobreescavadas;
- f) O preço deverá incluir ainda, os custos de drenagem e desvio temporário de linhas de água, de esgotos, de entivação e escoramentos, caso necessários, bem como as despesas com a conservação dos acessos provisórios, dentro e fora do estaleiro;
- g) No preço das escavações estão igualmente incluídas todas as despesas com desmatação e limpeza e desembaraço de quaisquer produtos, em locais que forem indicados pela Fiscalização, sempre que necessário, para efeitos de exame do terreno;
- h) Quaisquer dificuldades que sobrevenham no decurso das escavações e que se prendam com a natureza dos solos ou com as condições de trabalho a enfrentar, não darão ao Empreiteiro o direito a indemnizações, pois considera-se que ele se inteirou daquelas circunstâncias antes de elaborar a proposta.

1.4 TRANSPORTE DE TERRAS

- a) Será da conta do empreiteiro a carga, transporte, e espalhamento das terras até aos locais definidos pelo Dono de Obra;
- b) A medição e pagamento da carga, transporte e espalhamento de terras até ao seu destino final será efetuada de acordo com o volume geométrico das correspondentes escavações, sem empolamento, de acordo com a lista de preços. O espalhamento de terras no local da obra não dará direito a qualquer pagamento;
- c) Os preços unitários do transporte devem incluir as operações de carga, descarga e espalhamento no destino final, sendo referidos ao transporte de um m³ nos percursos decorrentes da localização das zonas de trabalho e de destino final, indicados pelo Dono de Obra, e serão função da distância ao destino final, de acordo com a lista de quantidades.

1.5 ENROCAMENTOS

- a) Para efeitos de medição, os volumes a considerar são os volumes geométricos do material colocado em obra, após compactação se for o caso, calculados a partir das secções definidas pelos perfis teóricos das obras, conforme desenhos do projeto e pelos perfis transversais do terreno obtidos após a escavação estar aprovada pela Fiscalização;
- b) Em caso de alterações o critério de medição é o mesmo, considerando-se para perfis teóricos os decorrentes dos desenhos de alteração do projeto;

- c) Não será considerado no custo qualquer compensação para material adicional devido a assentamento e/ou arrastamento provocados pela execução deficiente ou agentes naturais até à receção definitiva da obra.

1.6 GEOTÊXTIL

- a) A medição do geotêxtil a considerar para efeitos de pagamento será a superfície teórica, correspondente ao comprimento e à largura da área a revestir, calculada de acordo com os desenhos do projeto;
- b) O preço unitário deverá incluir todas as operações e materiais necessários à execução dos trabalhos, nomeadamente, as fixações temporárias ou permanentes, e os remates e sobreposições necessárias.

1.7 OUTROS TRABALHOS

- a) Os critérios de medição para quaisquer outros trabalhos não previstos e que venham eventualmente a realizar-se serão previamente acordados com o Dono da Obra;
- b) Os custos de todos os trabalhos eventualmente necessários a implementar de serventias alternativas aos caminhos interrompidos, localização do estaleiro, armazéns ou depósitos durante a execução das obras consideram-se incluídos nos encargos gerais da empreitada e trabalhos adicionais que venham a ser contratados;
- c) Atente-se, ainda, que os custos de todos os trabalhos necessários da recuperação de áreas afetadas pelas obras e pelo estaleiro, em termos de impacto ambiental, nomeadamente a recuperação de zonas agrícolas e florestais afetadas, reposição de terras vegetais com recobrimento obrigatório de 30 cm sobre as valas, reposição de prados de sequeiro e misto herbáceo/arbustivo e árvores, etc., consideram-se incluídos nos preços unitários da empreitada, não sendo pagos, portanto, como trabalhos a mais;
- d) Inclui-se ainda como trabalho sem direito a qualquer pagamento adicional o arranque, manutenção, rega e posterior replantio de espécies arbóreas e arbustivas sempre que expressamente indicado pela Fiscalização. As espécies nestas condições serão devidamente identificadas no terreno após a sua remoção de acordo com orientações do Dono da Obra.

1.8 DIVERSOS

Todos os restantes trabalhos não especificamente referidos serão pagos por medição em conformidade com a lista de preços, ou por acordo entre a Fiscalização e o Empreiteiro, no caso de não terem sido previstos na referida lista de preços.

2 CONSTRUÇÃO CIVIL. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

2.1 PRESCRIÇÕES GERAIS DOS MATERIAIS

- a) Todos os materiais necessários à obra serão diretamente adquiridos pelo Empreiteiro, sob sua responsabilidade e encargo e ficam sujeitos à aprovação da Fiscalização;
- b) Cumpre ao Empreiteiro fornecer em qualquer local da obra, sem direito a retribuição, todas as amostras de materiais para ensaios laboratoriais que a Fiscalização pretenda efetuar;
- c) A aceitação e o controlo exercidos pela Fiscalização não reduzem a responsabilidade do Empreiteiro relativamente aos materiais utilizados;
- d) Os materiais rejeitados pela Fiscalização serão prontamente removidos do estaleiro, pelo Empreiteiro, sem direito a qualquer indemnização ou prorrogação de prazos;
- e) Serão da conta do Empreiteiro as perdas de materiais no transporte, armazenamento e aplicação.

2.2 CONDICIONAMENTOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

- a) Os elementos de projeto incluem os condicionamentos geológicos a considerar na proposta;
- b) Entender-se-á sempre que o Empreiteiro efetuou observações diretas e pormenorizadas dos locais de trabalho, aproveitou a informação proporcionada por escavações e tomou à sua conta a iniciativa de realizar os estudos e trabalhos necessários para esclarecer devidamente os condicionamentos geológicos e geotécnicos da realização da obra;
- c) O Empreiteiro indicará na proposta os meios e as disposições que se propõe adotar na condução dos trabalhos em face das singularidades geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas detetados, exprimindo, clara e destacadamente, eventuais limitações que entenda formular às suas responsabilidades em relação a condicionamentos imprevisíveis à data do contrato;
- d) Se os condicionamentos geotécnicos e hidrogeológicos conduzirem à necessidade de diminuir ou aumentar o volume das escavações ou dos aterros haverá lugar a um desconto ou pagamento ao Empreiteiro unicamente em função dos volumes em jogo e respetivos preços unitários.

2.3 CONDICIONAMENTOS HIDROLÓGICOS E METEOROLÓGICOS

- a) O Empreiteiro suportará todos os encargos decorrentes dos danos sofridos pelas obras ou pelo estaleiro, direta ou indiretamente resultantes da ocorrência de inundações ou de condições meteorológicas adversas, incluindo os devidos a desobstrução de acessos.
- b) O Empreiteiro deverá ter em consideração na programação dos trabalhos que a bacia de retenção de sedimentos deverá estar terminado no prazo indicado nas cláusulas complementares;
- c) Caso isso não aconteça o Empreiteiro suportará todos os encargos decorrentes de danos resultantes do facto da construção da bacia de retenção de sedimentos não se desenvolver por forma a satisfazer este condicionamento.

2.4 REMOÇÃO E DESVIO DE ÁGUAS

- a) Se necessário, o Empreiteiro deverá construir e manter ensecadeiras, valas, drenos, poços de bombagem e outros dispositivos temporários, para a necessária proteção contra afluência de água às zonas de trabalho;
- b) Se necessário, o Empreiteiro fornecerá, instalará e manterá em funcionamento das bombas e outro equipamento necessário para remoção da água;
- c) Quando já não foram necessárias, as ensecadeiras ou outros meios temporários serão retirados pelo Empreiteiro. Este será responsável pelos danos causados às fundações, estruturas ou qualquer outra parte das obras, água ou rotura de qualquer parte dos meios de proteção, devendo reparar esses danos à sua custa.

2.5 ESCAVAÇÕES

- a) Todas as escavações a executar para implantação das obras terão as profundidades, dimensões e indicações dos taludes indicados nos desenhos respetivos ou estabelecidas pela Fiscalização;
- b) Durante a execução dos trabalhos, se tal for conveniente, os limites de escavação previamente fixados, poderão ser alterados pela Fiscalização;
- c) O modo de atacar as escavações e remover os produtos escavados será proposto pelo Empreiteiro e deverá constar da sua proposta;
- d) As escavações só poderão iniciar-se após aprovação pelo Dono de Obra dos elementos topográficos que servirão de base à medição dos respetivos volumes;
- e) Os trabalhos de escavação abaixo do nível freático serão executados a seco, para o que o Empreiteiro deverá recorrer por sua conta a processos apropriados e aprovados pela

- Fiscalização, com recurso, entre outros meios, à drenagem através de condutas de derivação temporária e/ou eventual rebaixamento do nível freático por meio de poços;
- f) Deve assegurar-se o perfeito escoamento superficial das águas, não se admitindo situações de águas estagnadas;
 - g) Se, durante a escavação, se verificar o aparecimento de alguma ressurgência de água, esta deverá ser captada e canalizada segundo instruções da Fiscalização;
 - h) Todas as sobrecavações e as escavações por conveniência do Empreiteiro serão preenchidas com materiais fornecidos e colocados à custa do Empreiteiro. Caso a Fiscalização assim o entenda, este preenchimento deverá exibir as características mecânicas e de permeabilidade idênticas às do terreno inicial;
 - i) Para implantação das obras prevê-se apenas a necessidade de recorrer a equipamentos de desmonte mecânico (lâmina, balde, e “ripper” do tipo CAT D8G ou equivalente);
 - j) Não se prevê a necessidade de execução de escavações em rocha sã, não ripável. Caso ocorram, deverão ser executadas com martelo demolidor não sendo permitido o emprego de explosivos;
 - k) Todos os trabalhos deverão ser executados tendo sempre presente a necessidade de garantir a segurança do pessoal e da própria obra. Quaisquer estragos que sobrevenham nas edificações e infraestruturas existentes nas proximidades em consequência das escavações, deverão ser reparados à conta e pelo Empreiteiro;
 - l) Sempre que tal for necessário para evitar o desmoronamento de terreno, ou quando for ordenado pela Fiscalização, o Empreiteiro terá que efetuar a conveniente drenagem das zonas de trabalho ou das escavações. O Empreiteiro estabelecerá os drenos temporários e os aterros convenientes para impedir as águas superficiais de prejudicarem a continuidade dos trabalhos e, em caso de necessidade, instalará um sistema de bombagem adequado;
 - m) Os produtos resultantes da escavação deverão ser carregados, transportados e espalhados nos locais definidos nas peças desenhadas;
 - n) As zonas escavadas serão desembargadas de escombros e limpas a fim de poderem ser examinadas pela Fiscalização;
 - o) As entenações deverão ser solidamente executadas através de quadros e pranchões, de modo a garantir a perfeita segurança do pessoal;
 - p) Sempre que encontre obstáculos não previstos no projeto nem previsíveis antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro avisará o Dono da Obra e interromperá os trabalhos até decisão deste;
 - q) O Empreiteiro não terá direito a quaisquer indemnizações por dificuldades que sobrevenham, eventualmente, na execução e manutenção temporária ou definitiva das escavações, já que se entende que aquele se inteirou devidamente, antes do concurso, da natureza dos terrenos e das condições do trabalho que se propunha executar;

- r) Realizadas as escavações, o Empreiteiro deverá proceder à regularização dos taludes interiores da bacia de retenção de sedimentos e das valas, incluindo a abertura da caixa para instalação do enrocamento, de modo a dotá-los com as inclinações finais indicadas nas peças desenhadas;
- s) Caso seja efetuada escavação em rocha a regularização dos taludes deverá ser efetuada de modo a que a superfície final não apresente bicos que possam vir a perfurar o geotêxtil.

2.6 GEOTÊXTEIS

2.6.1 CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- a) O geotêxtil a aplicar sob os enrocamentos da bacia de retenção de sedimentos e das valas deverá ser proposto pelo Empreiteiro à aprovação da Fiscalização;
- b) Será em poliéster ou em polipropileno e deverá ser imputrescível, insensível à ação de ácidos parou bases e inatacável por micro-organismos;
- c) O geotêxtil para assentamento dos enrocamentos deverá apresenta uma gramagem mínima de 400 g/m²;
- d) As condições de transporte, armazenamento ou colocação, não deverão permitir a alteração das suas características. Deste modo será necessário proteger os rolos com plástico opaco;
- e) Deverá apresentar as seguintes características:

Designação	Unidades	Valores Característicos	Norma
Material	Polipropileno não tecido		
Massa por unidade de área	g/m ²	≥400	EN965
Resistência à tração na rotura	kN/m	≥28	EN ISO 10319
Extensão mínima na rotura	%	40	EN ISO 10319
Resistência ao punçoamento	N	≥4000	EN 12236
Porometria máxima (O90)	mm	90	EN 12956
Permeabilidade normal ao plano	l/m ² .s	55	EN 12040

2.6.2 MODO DE EXECUÇÃO

- a) O geotêxtil deverá ser colocado de modo a garantir um contacto contínuo com os taludes interiores e o fundo da bacia ou das valas. A superfície de fundação deverá ser previamente preparada procedendo-se à regularização e compactação da camada superficial, por forma a evitar depressões;

- b) Nas zonas onde eventualmente ocorra rocha, deverá ser colocada uma camada de solo de transição, antes da aplicação do geotêxtil, cuja espessura não poderá ser inferior a 0,10 m;
- c) O geotêxtil deverá apresentar-se em bom estado de conservação, limpo, seco e sem rasgos. Será aplicado em rolos, abertos e estendidos, com uma sobreposição mínima de 1,0 m. Os rolos serão abertos livremente sem esticar demasiado, mas de forma a evitar rugas ou dobras;
- d) A forma de colocação do geotêxtil e os pormenores a adotar nas sobreposições e ligações devem ser submetidos pelo Empreiteiro à aprovação da Fiscalização.

2.7 ENROCAMENTOS

2.7.1 CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

- a) Os materiais a usar nos enrocamentos de proteção deverão exibir características de resistência e de durabilidade adequadas à situação em que vão ser empregues;
- b) Uma vez escolhida a pedreira, o Empreiteiro deverá proceder à caracterização dos materiais que pretende utilizar, submetendo os resultados à aprovação da Fiscalização;
- c) A rocha a utilizar deverá ser pouco alterada a sã.

2.7.2 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- a) Os enrocamentos são todos executados com pedra aplicada à mão sobre o geotêxtil, de forma a garantir a não segregação do material, dispondo-se em camadas regulares, com os materiais de menor diâmetro nas camadas inferiores, de espessura máxima equivalente ao diâmetro máximo da pedra, paralelas às superfícies a revestir, de modo a atingir as dimensões indicadas nos desenhos de execução correspondentes;
- b) As camadas de enrocamento deverão ser ajustadas. Esse ajustamento será efetuado à mão, podendo ser utilizados outros meios mecânicos adequados, que propostos pelo Empreiteiro, sejam aceites pela Fiscalização;
- c) A espessura da camada de enrocamento de proteção deverá ser sempre superior a D_{100} máximo e nunca inferior a $1,5 \times D_{50}$ máximo, caso esta espessura não esteja indicada nas peças desenhadas.

3 PROTEÇÃO E SEGURANÇA

3.1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O Empreiteiro deverá adotar medidas de prevenção, segurança e higiene no trabalho suscetíveis de reduzirem o risco de acidentes na obra; cumpre-lhe assegurar o cumprimento integral de toda a legislação em vigor neste domínio, designadamente o disposto nos seguintes diplomas:

- a) Decreto-Lei nº 41 821, de 11 de Agosto de 1958 (Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil);
- b) Decreto nº 46 427, de 10 de Julho de 1965 (Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras);
- c) Decreto-Lei nº 292/2000, de 14 de Novembro (Regulamento Geral sobre o Ruído) que revoga o Decreto-Lei nº 251/87, de 24 de Junho;
- d) Decreto-Lei nº 129/2002, de 11 de Maio que aprova o Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios;
- e) Decreto Regulamentar nº 33/88, de 12 de Setembro (Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública);
- f) Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro (Estabelece os princípios gerais de promoção da segurança, higiene e saúde no trabalho);
- g) Decreto-Lei nº 26/94, de 1 de Fevereiro (Estabelece o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho), alterado pela Lei 7/95, de 29 de Março;
- h) Lei nº 7/95, de 29 de Março (altera o Decreto-Lei nº 26/94, de 1 de Fevereiro);
- i) Decreto-Lei nº 155/95, de 1 de Julho (Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis);
- j) Portaria nº 101/96, de 3 de Abril (Regulamenta as prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais e postos de trabalho dos estaleiros temporários ou móveis);
- k) Decreto-Lei nº 133/99, de 21 de Abril (altera o Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro);
- l) Decreto-Lei nº 273/2003, de 29 de Outubro que procede à revisão da regulamentação das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis.

3.2 MEDIDAS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

Para além das medidas de proteção e segurança específicas de cada tipo de trabalho a executar, o Empreiteiro, sob o seu encargo, 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.
- b) Instalar, no estaleiro, painel com as medidas de segurança a respeitar.
- c) Proteger os trabalhadores do ruído produzido no local dos trabalhos.
- d) Delimitar, por sinalização temporária, as obras e obstáculos na via pública, com recurso a sinais verticais, horizontais e luminosos, bem como a dispositivos complementares; os sinais verticais e os dispositivos complementares devem ser de material rectroreflector.
- e) Executar os trabalhos de forma a garantir convenientemente o trânsito, quer na faixa de rodagem, quer nos passeios, utilizando sinalização e as medidas de carácter provisório indispensáveis à sua segurança e comodidade, entre as quais se incluem as passadeiras de acesso às propriedades, a aplicação de chapas metálicas e quaisquer outras obras temporárias que a Fiscalização considere necessárias.
- f) Isolar os trabalhos de escavação do público que transita pela zona, por meio de barreiras protectoras razoavelmente afastadas dos bordos; durante a noite deverão ser colocados sinais luminosos vermelhos ao longo das barreiras protectoras.
- g) Proceder ao levantamento de pavimentos e à execução de escavações na via pública de forma a limitar quanto possível a área necessária aos trabalhos e a não prejudicar o trânsito; a programação dos trabalhos deve procurar reduzir ao mínimo o intervalo de tempo em que as escavações ficarão descobertas.
- h) Proteger a vegetação, as árvores e os arbustos existentes, não sendo permitido o corte ou limpeza de qualquer árvore sem a autorização da Fiscalização; árvores e plantas arrancadas ou danificadas que se destinam a ser preservadas serão substituídas a expensas do Empreiteiro.

A Fiscalização poderá exigir outras medidas de proteção e segurança para além das referidas.

4 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

4.1 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Cumpra ao Empreiteiro assegurar o cumprimento integral de toda a legislação em matéria de ambiente na execução dos trabalhos, designadamente a constante deste Caderno de Encargos, no sentido da minimização do impacte ambiental que lhes esteja associado.

4.2 OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS CORRENTES

Entre as obrigações ambientais do Empreiteiro, no quadro dos trabalhos mais comuns, mencionam-se nomeadamente as seguintes:

- a) Os processos adotados, quer na montagem, funcionamento e desmontagem do estaleiro, quer na execução dos trabalhos da empreitada, serão conformes à legislação ambiental em vigor, no que respeita, entre outros aspetos, à produção de resíduos, efluentes, emissões atmosféricas, poeiras e ruído;
- b) O Empreiteiro deve construir e manter em bom estado de utilização os acessos provisórios da obra e repor as condições iniciais após a conclusão dos trabalhos;
- c) Após a conclusão da obra, as instalações, vedações e obras provisórias serão demolidas pelo Empreiteiro, os seus restos removidos para fora da zona da obra e depositados em locais conformes à legislação em vigor;
- d) As zonas de realização dos trabalhos devem ficar perfeitamente limpas e regularizadas, salvo se outros trabalhos forem previstos no projeto;
- e) Uma vez concluída a obra, o Empreiteiro deve proceder à reposição das condições ambientais de referência na área de intervenção e nas manchas de empréstimo ou, quando tal não seja possível, assegurar as condições decorrentes do contrato e da legislação aplicável, de acordo com as instruções do Dono da Obra.