

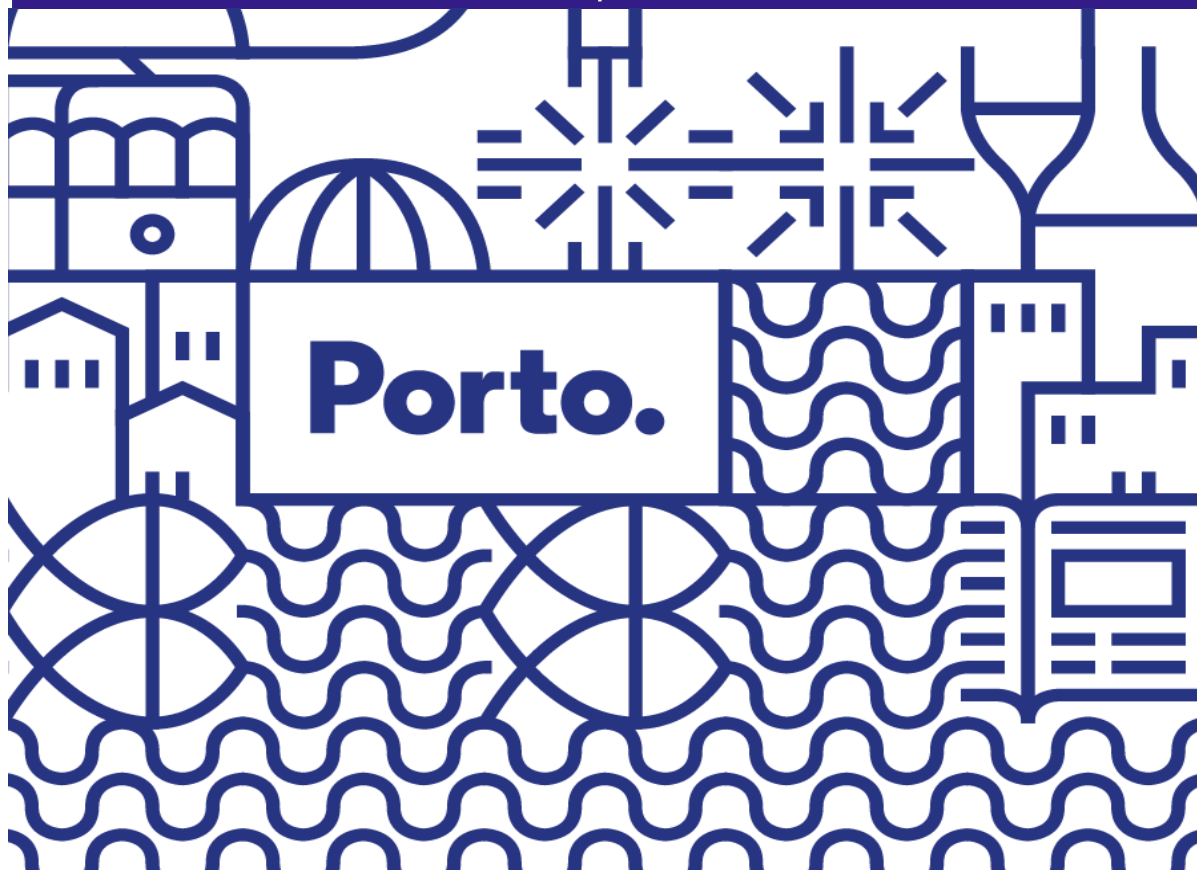


PROCESSO DE CONCURSO

CADERNO DE ENCARGOS

Condições Técnicas Gerais

DISPOSIÇÕES GERAIS



PC412/2022

INTERVENÇÃO

REPARAÇÕES DE INFRAESTRUTURAS PELO MÉTODO CIPP (RELINING)

[junho/2022]

ÍNDICE

CTG.DG.1	5
ENQUADRAMENTO	5
CTG.DG.1.1	5
Objetivos	5
CTG.DG.1.2	6
Definição de Termos	6
CTG.DG.1.3	7
Condições da Empreitada	7
CTG.DG.2	7
TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS	7
CTG.DG.2.1	7
Preparação e planeamento dos trabalhos da empreitada	7
CTG.DG.2.2	8
Estaleiro e Instalações Provisórias	8
CTG.DG.2.3	9
Redes de águas, águas residuais, energia elétrica e telecomunicações	9
CTG.DG.2.4	10
Vedação do local da obra	10
CTG.DG.2.5	10
Acessos provisórios e definitivos	10
CTG.DG.2.6	10
Equipamento	10
CTG.DG.2.7	11
Armazéns	11
CTG.DG.2.8	11
Instalações sanitárias	11
CTG.DG.2.9	11
Iluminação provisória	11
CTG.DG.3	12
Identificação da Intervenção	12
CTG.DG.3.1	12
Painel de Identificação da Obra	12
CTG.DG.3.2	12
Painel de Informação	12
CTG.DG.3.3	12
Sinalização	12

CTG.DG.3.4	13
Desvios Provisórios de Tráfego	13
CTG.DG.3.5	13
Serviços Afetados	13
CTG.DG.4	14
Piquetagem e Implantação das Obras	14
CTG.DG.4.1	14
Piquetagem e Implantação	14
CTG.DG.4.2	15
Instalações Existentes	15
CTG.DG.4.3	16
Distâncias mínimas entre sistemas	16
CTG.DG.5	18
Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	18
CTG.DG.5.1	18
Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra	18
CTG.DG.5.2	19
Aprovação do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra	19
CTG.DG.5.3	19
Aplicação do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra	19
CTG.DG.5.4	21
Comunicação Prévia da Abertura do Estaleiro	21
CTG.DG.5.5	22
Registo de subempreiteiros e trabalhadores	22
CTG.DG.5.6	22
Incidentes de Trabalho	22
CTG.DG.5.7	23
Fiscalização da Obra	23
CTG.DG.5.8	24
Relatório Mensal de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	24
CTG.DG.6	25
Ambiente	25
CTG.DG.6.1	25
Desenvolvimento do PPG-RCD para a execução da obra	25
CTG.DG.6.2	26
Aprovação do PPG-RCD para a execução da obra	26
CTG.DG.6.3	26

Aplicação do PPG-RCD para a execução da obra	26
CTG.DG.6.4	27
Fiscalização da Obra	27
CTG.DG.6.5	27
Relatório Mensal de Ambiente	27
CTG.DG.7	28
EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	28
CTG.DG.7.1	28
Critérios de Medição	28
CTG.DG.7.2	28
Regras de Execução dos Trabalhos	28
CTG.DG.7.3	29
Remoção de Vegetação	29
CTG.DG.7.4	29
Demolições e Escavações	29
CTG.DG.8	30
Trabalhos Finais.....	30
CTG.DG.9	30
Trabalhos e Materiais não especificados	30
CTG.DG.10	30
Compilação Técnica, Telas Finais e Garantia	30
CTG.DG.10.1	30
Compilação Técnica	30
CTG.DG.10.2	31
Telas Finais	31
CTG.DG.10.3	32
Garantia, Manutenção e Assistência Técnica	32
CTG.DG.11	32
Disposições Finais.....	32

CTG.DG.1
ENQUADRAMENTO

CTG.DG.1.1

Objetivos

O presente documento e as demais Condições Técnicas Gerais (CTG) dizem respeito às condições quanto à execução dos trabalhos e dos materiais a empregar, sendo parte integrante do Projeto de Execução.

Estes documentos são complementados por Condições Técnicas Especiais (CTE).

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados em perfeita conformidade com o Caderno de Encargos que inclui este documento, as demais cláusulas técnicas e jurídicas, Mapa Quantidades de Trabalho, Peças Desenhadas, entre outros elementos estipulados contratualmente, de modo a assegurarem as características de resistência, durabilidade e funcionamento do objeto a construir.

As características físicas e os padrões de qualidade a que devem obedecer os materiais a empregar, assim como o modo de execução dos trabalhos, são definidos nas presentes Condições Técnicas, sem prejuízo das disposições constantes nas Cláusulas Jurídicas e de quaisquer outras características, metodologias e especificações que se estabeleçam especificamente para a presente empreitada, sendo aplicadas cumulativamente. Chama-se particularmente a atenção para as características de durabilidade a que devem satisfazer os materiais a aplicar e sistemas executivos a adotar, tendo em conta a elevada agressividade do meio ambiente e a necessidade de que a obra tenha vida útil alargada, pretendendo o Dono da Obra que sejam tomadas todas as medidas necessárias para que, no futuro, sejam reduzidas ao mínimo as tarefas de manutenção da construção.

Quanto às técnicas construtivas a adotar que não se encontrem definidas nos documentos do Projeto de Execução, a execução dos trabalhos deverá obedecer às prescrições legais em vigor à data deste procedimento, às regras da arte, às normas portuguesas, às especificações e documentos de homologação de organismos oficiais, às instruções dos fabricantes de materiais e de elementos de construção e ainda, quando for caso disso, às instruções das entidades detentoras das patentes de construção utilizadas.

A Fiscalização indicará a periodicidade das reuniões de obra, a qual deverá no mínimo ser semanal. Todos os trabalhos/situações que ocorram serão devidamente indicadas no livro de obra, em conformidade com o disposto nas Cláusulas Jurídicas.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

CTG.DG.1.2

Definição de Termos

As seguintes definições são aplicáveis a este Caderno de Encargos, exceto quando o texto explicitamente disponha de outra forma.

- Dono da Obra – Águas e Energia do Porto, E.M., e todas as entidades que sejam por si designadas para a representarem legalmente;
- Autor do Projeto – Entidade e o técnico ou técnicos que elaboram e subscrevem, com autonomia, o projeto e respetivas especialidades constituintes que o integram (arquitetura, engenharias, arquitetura paisagista);
- Adjudicatário – Entidade/Empreiteiro cuja proposta foi preferida;
- Fiscalização – Entidade ou entidades que representam o Dono da Obra;
- Contrato – Acordo por escrito entre o Dono da Obra e o Adjudicatário para a execução da Empreitada, incluindo todos os documentos que nele sejam explicitamente referidos de modo a assegurar os direitos e obrigações das partes no âmbito do referido acordo;
- Estaleiro – Áreas ou instalações afetas à execução da obra;
- Consignação da obra – Ato pelo qual o Dono da Obra faculta ao Adjudicatário os locais onde hão-de ser executados os trabalhos e as peças escritas e desenhadas complementares do processo de Concurso que sejam necessárias para que se possa proceder a essa execução;
- Receção Provisória – Ato pelo qual se confirma que o Adjudicatário satisfaz as suas obrigações para com o Dono da Obra, em conformidade com as disposições do Caderno de Encargos.
- Receção Definitiva – Ato pelo qual se confirma que o Adjudicatário satisfaz as suas obrigações para com o Dono da Obra, em conformidade com as disposições do Caderno de Encargos, tendo lugar após a extinção do prazo de garantia contado a partir da data da Receção Provisória.

Em todos os locais do presente caderno de encargos, onde é feita referência a especificações técnicas normalizadas, deve ser considerada a menção “ou equivalente”.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

CTG.DG.1.3

Condições da Empreitada

Nesta empreitada, além dos conteúdos e disposições previstas nas Condições Técnicas Gerais e demais documentação do Projeto de Execução, deverão ser consideradas todas as particularidades aplicáveis e que constam das Condições Técnicas Especiais.

Em todas as intervenções terão de ser garantidas as condições normais de abastecimento de água à população, pelo que deverão ser considerados nos preços da empreitada, todos os custos respeitantes à instalação *bypass*, materiais e trabalhos necessários que garantam o correto funcionamento da rede e o nível de qualidade e fiabilidade da rede existente.

CTG.DG.2

TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS

CTG.DG.2.1

Preparação e planeamento dos trabalhos da empreitada

Nenhuma aprovação relacionada com a obra feita pela Fiscalização dispensará o Adjudicatário de qualquer das suas obrigações e responsabilidades ou compromissos decorrentes do presente Caderno de Encargos até à Receção Definitiva da obra.

Só terão validade as aprovações por escrito e as que resultarem de atas de reuniões assinadas pela Fiscalização e pelo Adjudicatário.

Nenhuma aprovação poderá ser recusada sem justa causa.

O Adjudicatário deve controlar o andamento da obra à medida que o trabalho progride e rever e atualizar o seu planeamento através da emissão de relatórios sempre que necessário, a submeter à aprovação da Fiscalização/Dono da Obra, e, designadamente nas seguintes ocasiões:

- a) No início da montagem do estaleiro;
- b) Sempre que ocorram atrasos nos prazos parciais fixados no Plano de Trabalhos em vigor;
- c) Sempre que a Fiscalização verifique anomalias no andamento dos trabalhos, que possam pôr em risco a conclusão da obra na data prevista;
- d) Sempre que ocorram alterações que afetem as datas vinculativas do Plano de Trabalhos.

O Adjudicatário deve apresentar na última semana de cada mês um relatório de progressão, no qual constem as informações necessárias à avaliação do andamento da obra, designadamente no que respeita a:

- a) Movimentos de terras;

- b) Situação do aprovisionamento de todos os materiais a aplicar em obra;
- c) Extensão de conduta/coletor instalado/remodelado;
- d) Execução de acabamentos e pavimentações;
- e) Demais trabalhos previstos no projeto.

Deverá ser entregue à Fiscalização, com periodicidade semanal um relatório de controlo em que sejam resumidas as informações mais relevantes e em que sejam propostas medidas corretivas aos desvios encontrados.

Semanalmente, (até às 17h00min de quinta-feira) será entregue o planeamento para as duas semanas seguintes.

CTG.DG.2.2

Estaleiro e Instalações Provisórias

A execução do estaleiro deve estar em conformidade com o Plano de Segurança e Saúde (PSS), Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPG-RCD) e toda a legislação em vigor.

O estaleiro será montado na área da intervenção dos trabalhos previstos em projeto, sendo dotado de instalações próprias e apropriadas, devidamente mobiladas, para a Fiscalização (dotado de sala de reuniões, WC, ar condicionado). No caso de serem necessárias instalações para o pessoal afeto à intervenção, o mesmo deverá estar dotado de todas as condições. O Adjudicatário carece da aprovação da Fiscalização quanto ao local e às instalações. Será da iniciativa, responsabilidade e encargos do Adjudicatário o estaleiro e demais instalações.

O Adjudicatário não poderá, sem autorização da Fiscalização, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas à Fiscalização.

No caso de as instalações serem cedidas pelo Dono da Obra, o Adjudicatário, uma vez concluída a execução da Empreitada, será obrigado a repô-las nas condições iniciais, ou conforme o acordado com o Dono da Obra.

O uso de qualquer parte da obra para algumas das instalações provisórias, dependerá da autorização da Fiscalização, o que não dispensará o Adjudicatário de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

O Adjudicatário é obrigado a assegurar e assumir todos os encargos com obtenção de licenças, ocupação do espaço e o fornecimento de água, de energia elétrica, drenagem de esgoto, ou outro, mediante contratualização com as entidades competentes, que satisfaçam as exigências

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

e necessidades da obra e do estaleiro. A construção e manutenção em funcionamento destas redes são da responsabilidade do Adjudicatário.

As redes provisórias de energia elétrica deverão obedecer ao que for aplicável na regulamentação em vigor.

Entre os trabalhos a que se refere o presente parágrafo cabe ao adjudicatário, e salvo determinação expressa em contrário deste Caderno de Encargos, o transporte e remoção, para operador licenciado ou para locais, especificadamente, indicados pela Fiscalização, dos produtos de escavação ou resíduos produzidos, de acordo com o especificado no PPG-RCD constante do presente Caderno de Encargos.

No caso de a intervenção contemplar ligações definitivas de água, esgotos, energia elétrica ou outras, as mesmas poderão ser utilizadas durante os trabalhos, se aprovado pela Fiscalização, suportando o Adjudicatário os correspondentes encargos.

Em caso de deteção da utilização indevida de água a partir da rede pública de abastecimento de água, ou de qualquer outra ligação indevida, o Adjudicatário fica obrigado a pagar uma coima de € 250/dia.

CTG.DG.2.3

Redes de águas, águas residuais, energia elétrica e telecomunicações

O Empreiteiro deverá contratualizar com a Águas e Energia do Porto, E.M. a aquisição de um contador volante para efeitos de abastecimento temporário de água à obra.

O Empreiteiro deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de abastecimento de água, de águas residuais, de energia elétrica e de telecomunicações que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

Salvo indicação em contrário constante deste Caderno de Encargos, a manutenção e a utilização das redes referidas no número anterior, bem como as diligências necessárias à obtenção das respetivas licenças, são de conta do Empreiteiro, por inclusão dos respetivos encargos nos preços propostos no ato do Concurso.

Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição "água imprópria para consumo" (*Portaria n.º 101/96, de 3 de abril, e Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro*).

As redes provisórias de energia elétrica deverão obedecer ao que for aplicável da regulamentação em vigor.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

As redes definitivas de água, águas residuais e energia elétrica poderão ser utilizadas durante os trabalhos, após celebração de contrato de fornecimento de serviços com as respetivas entidades gestoras.

CTG.DG.2.4

Vedação do local da obra

O Empreiteiro deverá estabelecer uma vedação do estaleiro e da obra, em todas as frentes de trabalhos, de modo a impedir o acesso de estranhos, de acordo com o definido no PSS.

Quando o Diretor de Fiscalização da Obra o determinar, o Empreiteiro, sob seu encargo, deverá garantir um serviço de vigilância que impeça a entrada de estranhos, quer de dia, quer de noite, e a danificação dos trabalhos ou a remoção de materiais, mesmo os provenientes de demolições.

No final dos trabalhos a vedação provisória e definitiva será removida, a expensas do Empreiteiro, salvo se for prevista a sua manutenção até à conclusão de eventuais trabalhos complementares.

CTG.DG.2.5

Acessos provisórios e definitivos

O Empreiteiro deverá construir e manter em bom estado de utilização os acessos provisórios ao estaleiro e aos locais de trabalho, garantindo a segurança de pessoas e salvaguardando danos ou transtornos às populações e edificações vizinhas.

Deverão ser colocados passadiços com guardas metálicas e chapas de forma a permitir a passagem e segurança dos munícipes e dos veículos, vedando com rede apropriada a zona de intervenção.

Os acessos definitivos só poderão ser utilizados após autorização do dono da obra.

No caso de serem construídos acessos provisórios ou de serem utilizados acessos definitivos, deverá o Empreiteiro proceder à reposição das condições iniciais após a conclusão dos trabalhos.

CTG.DG.2.6

Equipamento

Constitui encargo do Empreiteiro, salvo estipulação em contrário constante das Cláusulas Especiais do presente Caderno de Encargos, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

Previamente à entrada de todos os equipamentos em obra (incluindo equipamentos de subempreiteiros e prestadores de serviços do Empreiteiro), o Diretor de Fiscalização da Obra verificará se estes se adequam à tipologia dos trabalhos.

Os equipamentos deverão assegurar o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis em matéria de segurança, de acordo com o disposto no PSS.

CTG.DG.2.7

Armazéns

O Empreiteiro deverá tomar os cuidados necessários para que os materiais e elementos de construção, bem como os equipamentos sejam devidamente acondicionados e protegidos contra as intempéries, humidades do solo ou outras ações externas, sujeitando-se, caso contrário, a que os mesmos sejam rejeitados. Se entender necessário, o Empreiteiro deverá construir edifícios fechados e destinados a armazéns, sendo o respetivo custo de sua inteira responsabilidade.

No caso de se proceder ao acondicionamento de produtos químicos ou resíduos deverão ser adotadas as medidas consignadas no PPG-RCD.

CTG.DG.2.8

Instalações sanitárias

O Empreiteiro deverá disponibilizar aos trabalhadores instalações sanitárias adequadas, de acordo com as medidas consignadas no PSS.

O Empreiteiro é responsável por manter todas as instalações sanitárias em boas condições de serviço. No caso de instalações sanitárias fixas estas deverão ser abastecidas de água e possuir ligação à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas. No caso de instalações sanitárias químicas deve o Empreiteiro assegurar o correto encaminhamento das águas residuais produzidas.

CTG.DG.2.9

Iluminação provisória

Em todas as instalações, locais de trabalho e acessos, devem ser instalados dispositivos de iluminação adequados ao tipo de utilização.

Compete, ainda, ao Empreiteiro o restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no Contrato.

CTG.DG.3

IDENTIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO

CTG.DG.3.1

Painel de Identificação da Obra

Da sinalização da obra constará a colocação de painéis de identificação da obra, que serão colocados pelo Adjudicatário na altura da consignação dos trabalhos e retirados imediatamente após a sua conclusão, independentemente da receção provisória.

Estes painéis deverão ser colocados nos extremos da obra e nos cruzamentos ou entroncamentos que com ela confinem, ou nos locais a definir no projeto.

Todos os painéis de sinalização da empreitada deverão ser instalados no prazo máximo de 5 dias a partir da data da adjudicação dos trabalhos. A Fiscalização reserva-se o direito de, em qualquer altura, optar por colocar ou mandar colocar por terceiros e por conta do Adjudicatário todos os painéis em falta. Estes painéis obedecerão ao desenho tipo constante do Projeto de Execução. Tratando-se de obras comparticipadas por fundos nacionais, e não havendo informação específica nas CTE, a Fiscalização fornecerá os elementos necessários ao preenchimento do painel identificativo.

CTG.DG.3.2

Painel de Informação

Da sinalização da obra constará igualmente a colocação de painéis com informação sobre a empreitada destinados à população em geral, de acordo o definido nas Condições Técnicas Especiais.

O pedido de licenciamento deverá ser requerido com a antecedência mínima de 30 dias em relação à data pretendida para o início da ocupação ou utilização.

CTG.DG.3.3

Sinalização

O Adjudicatário deverá estabelecer um contacto prévio com a Divisão de Trânsito da Câmara Municipal do Porto (CMP) e nos casos em que se justifique com a Infraestruturas de Portugal, IP, ou outras entidades para o fornecimento de indicações preliminares (necessidade de impedimento de trânsito, percursos alternativos, prazos, faseamento da obra, desvios de transportes coletivos, etc.).

O Adjudicatário deverá executar todos os trabalhos de sinalização das obras, nos termos definidos nas Cláusulas Jurídicas e de acordo com o projeto global ou projetos parciais de

“Sinalização de Caráter Temporário de Obras e Obstáculos na Via Pública”, que oportunamente submeteu, no máximo até 30 dias após a assinatura de contrato, e fez aprovar junto da Divisão de Trânsito da CMP e/ou Infraestruturas de Portugal, IP, ou qualquer outra entidade responsável pelo local onde as obras se realizam, devendo refletir desde logo o desenvolvimento do plano de trabalhos da empreitada, e para que no dia da consignação dos trabalhos o projeto de sinalização esteja aprovado pela entidade competente, e a sinalização disponível para ser aplicada.

O Adjudicatário terá obrigatoriamente, de fazer prova nas Águas e Energia do Porto, E.M. da entrada do projeto de sinalização dentro do prazo estabelecido.

A elaboração do projeto poderá ser dispensada em face dos prazos e condições estabelecidos no enquadramento legal e dependendo sempre do parecer das entidades competentes.

A Fiscalização da entidade responsável pelo local onde decorrerem os trabalhos verificará o cumprimento rigoroso do exigido no presente Caderno de Encargos de acordo com o projeto aprovado.

Constituem encargos do Adjudicatário o fornecimento, colocação e manutenção de toda a sinalização horizontal e vertical considerada necessária que garanta as melhores condições de circulação e segurança rodoviária durante as obras, em estrita obediência da legislação que rege a presente intervenção e das entidades competentes. Estão ainda incluídos todos os custos associados à obtenção de licenças e autorizações junto das entidades competentes.

CTG.DG.3.4

Desvios Provisórios de Tráfego

Sempre que necessário, o adjudicatário executará à sua custa os trabalhos de desvio e sinalização de tráfego, assegurando de forma eficaz e em boas condições de circulação e segurança o tráfego rodoviário e de peões, designadamente no que respeita ao estado do pavimento e sua drenagem.

CTG.DG.3.5

Serviços Afetados

O Empreiteiro deve informar-se, junto do Dono da Obra e das Entidades competentes, da presença e localização atualizada de obstáculos acima ou abaixo da cota do solo – instalações e infraestruturas – que venham a ser intercetados pela vala ou pelos trabalhos a executar, nomeadamente cabos elétricos, telecomunicações, condutas de água, condutas de gás, coletores de esgotos, aquedutos, muros, etc., devendo antecipadamente assinalar à superfície todos os obstáculos e manter a Fiscalização ao corrente das informações fornecidas, no sentido

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

de serem atempadamente tomadas as providências necessárias para as eventuais alterações aos serviços e redes afetadas.

Todos os trabalhos e custos associados a desvio de serviços afetados serão da responsabilidade do Empreiteiro, não havendo, em caso algum, lugar a qualquer indemnização para o Empreiteiro decorrente de falta de informação atualizada em redes instaladas.

CTG.DG.4

PIQUETAGEM E IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS

CTG.DG.4.1

Piquetagem e Implantação

O trabalho de implantação e piquetagem será efetuado pelo Empreiteiro, a partir das cotas dos alinhamentos e das referências constantes do projeto de execução, para o que deve dispor do equipamento topográfico necessário, manejado por pessoal qualificado para o efeito.

O Empreiteiro deverá examinar no terreno as marcas fornecidas pelo Dono da Obra ou pela Fiscalização, apresentando, se for caso disso, as reclamações relativas às deficiências que eventualmente encontre e que serão objeto de verificação local pela Fiscalização, na presença do Empreiteiro.

Uma vez concluídos os trabalhos de implantação, o Empreiteiro informará desse facto, por escrito, a Fiscalização, que procederá à verificação das marcas e, se for necessário, à sua retificação, na presença deste.

O Empreiteiro obriga-se a conservar as marcas ou referências e a recolocá-las, à sua custa, em condições idênticas, quer na localização definitiva quer num outro ponto, se as necessidades do trabalho o exigirem, depois de ter avisado a Fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.

O Empreiteiro é, ainda, obrigado a conservar todas as marcas ou referências visíveis existentes que tenham sido implantadas no local da obra por outras entidades e só proceder à sua deslocação desde que autorizado e sob orientação da Fiscalização.

CTG.DG.4.2**Instalações Existentes**

Antes de efetuar qualquer escavação e de posse de toda a informação disponível relativamente à zona a afetar, compete ao Adjudicatário realizar todos os trabalhos de pesquisa, sondagens e sondas para verificação dos elementos recolhidos.

As escavações próximas dos tubos e cabos existentes bem como as escavações destinadas a localizar essas tubagens ou cabos, devem ser executadas manualmente.

Quando uma tubagem cruza outros sistemas, o Empreiteiro tem que assegurar que é observada a distância mínima preconizada na Legislação Portuguesa para os sistemas em questão.

Quando uma tubagem se cruza, inferiormente, outros sistemas, a vala tem que ser aterrada usando areia ou terra cirandada até 0,10 m acima da obra enterrada ao nível mais elevado. Este enchimento será realizado em conformidade com o definido neste Caderno de Encargos.

Logo que as instalações/infraestruturas, ou quaisquer outras cuja existência seja ou não conhecida, forem postas a descoberto, o Adjudicatário deve comunicar tal facto à Fiscalização e indicar as disposições construtivas, ou outras, que adota ou se propõe adotar, para garantir a sua segurança e o prosseguimento da obra, não podendo inutilizar nem danificar os mesmos sem autorização da Fiscalização, assumindo os respetivos encargos.

Em relação a aquedutos de águas pluviais e canais poderá o Adjudicatário, com o acordo da Fiscalização alterar as dimensões e forma, quando disso haja necessidade, mas sem prejuízo da sua secção de vazão, mantendo-se sempre contínua a geratriz interior inferior.

Se houver necessidade de qualquer intervenção em alguma infraestrutura fora dos limites da vala, o Adjudicatário tem de assegurar o desvio de efluentes ou de infraestruturas, que afluem ao local da intervenção, durante o período de realização dos trabalhos afetos à mesma.

As alterações eventualmente necessárias nos sistemas existentes têm que ser efetuadas com antecedência suficiente em relação à colocação da tubagem.

No sentido de se proceder à remoção de obstáculos públicos superficiais, tais como desmatização, jardins, transplantação ou derrube de árvores, posteletes de sinalização rodoviária, de iluminação, publicitários ou de sustentação de linhas elétricas e de fios telefónicos, cuja presença ou estabilidade venham a ser afetados ou ameaçados pela abertura de valas, deverá o Adjudicatário providenciar com a devida antecedência, junto da Fiscalização, para que esta atue junto dos respetivos serviço.

Todos os trabalhos a realizar, designadamente interrupções quer em serviços enterrados como superficiais, devem ser objeto de prévia aprovação da entidade gestora dessa infraestrutura e executados de acordo com as condições definidas pela mesma.

Os encargos com qualquer obstáculo enterrado ou superficial, designadamente reparações, suspensões, proteções e recolocações serão da responsabilidade do Adjudicatário, mesmo quando os trabalhos sejam executados pelas entidades responsáveis por essas infraestruturas. O Adjudicatário é também responsável pelos eventuais prejuízos que venha a causar nesses obstáculos.

Quando nas proximidades dos trabalhos junto a condutas de gás e cabos elétricos e tendo em conta potenciais riscos de vida, o Empreiteiro tomará especiais cuidados quando se proceder a escavações nas proximidades daquelas condutas e instalações.

O Empreiteiro tem a responsabilidade de assegurar que todos os seus trabalhadores, a desenvolver trabalhos junto a cabos elétricos e tubagens de gás conhecem a localização objetiva daquelas infraestruturas, estão conscientes dos riscos inerentes e que conhecem as medidas de ação e proteção recomendadas pelos normativos vigentes e recomendações técnicas dos próprios operadores.

Antes de iniciar as operações relativas à instalação de tubagem pelo sistema “Perfuração Horizontal” sob rodovias ou vias-férreas, por exemplo, o Empreiteiro terá que pôr a descoberto todos os sistemas existentes através de escavação no passeio ou na berma.

A distância entre a tubagem de água e outras obras enterradas deve estar de acordo com os Regulamentos Técnicos em vigor e restante Legislação.

Dever-se-á prestar rigorosa observância ao determinado na legislação e nas Cláusulas Jurídicas do presente Caderno de Encargos, quanto ao achado nas escavações e demolições, de objetos com valores artísticos, histórico, arqueológico ou científico, de acordo com o Decreto-Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

CTG.DG.4.3

Distâncias mínimas entre sistemas

A distância entre a tubagem de água e outras obras enterradas deve estar de acordo com os Regulamentos Técnicos em vigor e restante Legislação.

A distância entre o limite de propriedades e a tubagem de água não pode ser inferior a 0,80m.

A distância entre geratrizes das tubagens de água e as de gás ou eletricidade, quer em percursos paralelos quer nos cruzamentos, não pode ser inferior a 0,20 m.

Quando não for possível respeitar a distância referida acima, devem as tubagens ficar separadas entre si por uma forra mecânica de proteção em PVC PN6, que será colocada nas infraestruturas, gás ou eletricidade, a proteger.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

As forras de PVC deverão ser de diâmetro nominal imediatamente acima do da tubagem a proteger.

A distância mínima entre as geratrizes das tubagens de água e das tubagens de redes de águas residuais, quer em percursos paralelos quer nos cruzamentos, não deve ser inferior a 1,00 m.

Nos troços em que não for possível respeitar a distância anterior, a tubagem de água deve ser envolvida por uma forra mecânica cujas extremidades distem, pelo menos, 0,50 m da rede de águas residuais.

Nos cruzamentos ou traçados paralelos de tubagens de polietileno com possíveis fontes de calor devem ter-se em conta a distância e o isolamento necessários para que a temperatura da tubagem de água nunca ultrapasse os 20°C.

Para cabos de alta tensão a distância será de, pelo menos 0,30 m.

No cruzamento com cabos elétricos serão sempre seguidos os seguintes princípios, sem prejuízo dos restantes requisitos referidos neste Caderno de Encargos:

- a) Nunca poderá existir contacto direto da tubagem de PE ou da forra de PVC com um cabo elétrico;
- b) Quando for impossível manter uma distância mínima de afastamento de 10 cm da tubagem de PE relativamente a cabos elétricos, deve ser colocada entre a tubagem e os cabos elétricos uma placa de proteção de cabos elétricos, do tipo usado pela EDP na proteção dos mesmos, o tipo de placas a usar deve ser proposto à Fiscalização e só será usado após autorização, em alternativa poderá ser usada uma forra de PVC amaciçada com argamassa, de forma a conseguir uma proteção de natureza não combustível, caso não seja possível a colocação da forra amaciçada deve ser intercalado no espaço entre a tubagem de PE e o cabo elétrico, uma lajeta em betão do tipo usado nos cabos elétricos ou equivalente. Nestes casos deve ser mantida a forra em PVC na tubagem.

Quando a tubagem estiver envolvida em forra de proteção, é necessário existir uma distância não inferior a 0,10 m entre a forra de proteção e as infraestruturas enterradas.

O comprimento da forra de proteção deve garantir o afastamento correspondente à distância mínima para o atravessamento sem proteção.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
--	---	--

CTG.DG.5

SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

CTG.DG.5.1

Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra

Em conformidade com o disposto nas Cláusulas Jurídicas, o Plano de Segurança e Saúde para a fase de Obra deverá estar devidamente adaptado às exigências do Dono da Obra e às necessidades da Empreitada, do qual deverão constar, pelo menos, os seguintes elementos:

- Equipamento de proteção individual dos operários, em função do tipo de trabalho que cada um venha a desempenhar;
- Escoramento de vala;
- Proteção periférica na “boca” da vala;
- Limitação eficaz que vede o acesso dos transeuntes à “boca” da vala;
- Meio de evacuação dos operários (escada);
- Indicação do conteúdo e pontos de afixação de cartazes alusivos à segurança e higiene no trabalho;
- Definição dos sistemas para proteção de aberturas e vãos;
- Estabelecimento das rotinas e sistemas de limpeza do estaleiro e zonas de trabalho;
- Definição da periodicidade da recolha de resíduos;
- Estabelecimento das condições de acesso, deslocação, movimentação e circulação de pessoas e materiais.

O Empreiteiro obriga-se a apresentar todos os demais elementos que se revelem necessários ou venham a ser exigidos pelo Coordenador de Segurança em Obra ou pelo Diretor de Fiscalização, nomeadamente a avaliação dos riscos associados à execução da obra e as medidas de prevenção adequadas, os planos de inspeção e prevenção (PIP), os registos de inspeção e prevenção (RIP), as fichas de procedimentos para trabalhos que impliquem riscos especiais (PTRE – Plano de Trabalhos com Riscos Especiais), o Programa de Auditorias Internas e o Plano de Formação e Informação.

Eventuais alterações ou substituições desses documentos de referência e legislação, que venham a ocorrer após o lançamento do Concurso e durante a vigência do Contrato, determinam a adequação do PSS à nova situação no prazo máximo de 1 (um) mês da ocorrência, sem prejuízo da aplicação da legislação alterada nos prazos estabelecidos para a sua entrada em vigor.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.5.2

Aprovação do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra

No prazo de 10 (dez) dias contados a partir da data de assinatura do Contrato, o Empreiteiro obriga-se apresentar o desenvolvimento e as alterações do PSS, a fim de se proceder à sua validação técnica pelo Coordenador de Segurança em Obra e aprovação pelo Dono da Obra.

O PSS pode ser objeto de aprovação parcial, nomeadamente se não tiver disponíveis todas as informações necessárias à avaliação dos riscos e à identificação das correspondentes medidas preventivas. Neste caso, o Empreiteiro obriga-se a apresentar, com antecedência mínima de 8 (oito) dias em relação ao início dos trabalhos causa, os elementos necessários à validação técnica pelo Coordenador de Segurança em Obra e à aprovação pelo Dono da Obra do desenvolvimento do PSS.

O incumprimento do disposto nos pontos anteriores torna o Empreiteiro responsável pela não aprovação do desenvolvimento do PSS, bem como pelas consequências resultantes desse facto, nomeadamente, atrasos no cumprimento do Plano de Trabalhos.

O prazo fixado no Contrato para a execução da obra não começa a correr antes do Dono da Obra comunicar ao Empreiteiro a aprovação do desenvolvimento do PSS.

No prazo de 1 (um) dia após a comunicação da validação técnica do desenvolvimento do PSS, o Empreiteiro obriga-se a entregar na Secretaria Central da Águas e Energia do Porto, E.M. 1 (um) exemplar em papel e 1 (um) exemplar em formato digital compatível com o sistema de informação em uso, devidamente rubricado e assinado.

O cumprimento da disposição anterior deverá assegurar um mínimo de 3 (três) dias de antecedência relativamente à data da Consignação, com vista à sua aprovação pelo Dono da Obra.

O Dono da Obra dá conhecimento por escrito do PSS aprovado ao Empreiteiro, tendo este a obrigação de dar conhecimento aos subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados, antes da respetiva intervenção no estaleiro, da totalidade ou parte do plano que devam conhecer por razões de prevenção.

CTG.DG.5.3

Aplicação do Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra

O Empreiteiro só pode iniciar a implantação do estaleiro depois do PSS para a execução da obra ter sido aprovado pelo Dono da Obra.

É responsabilidade do Empreiteiro manter em permanência no estaleiro da obra, em bom estado de conservação e organização, os originais de todos os documentos do PSS para a execução da obra. No caso de obras que não disponham de estaleiro de apoio fixo, obriga-se o Empreiteiro, em conformidade com o Coordenador de Segurança em Obra, a definir uma metodologia para verificação desta condição.

Sem prejuízo das competências e responsabilidades atribuídas por Lei, o Empreiteiro obriga-se a cumprir e a fazer cumprir pelos seus subcontratados e sucessiva cadeia de subcontratação o estabelecido no PSS, assim como atender e respeitar todas as indicações da Coordenação de Segurança em Obra.

O Empreiteiro obriga-se a colaborar com o Diretor de Fiscalização da Obra e com o Coordenador de Segurança em Obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daqueles.

O Diretor de Fiscalização da Obra ou o Coordenador de Segurança em Obra poderão, a expensas do Empreiteiro, exigir a aplicação de qualquer equipamento de proteção coletiva ou individual que se revele necessário para a melhoria da segurança, higiene e saúde no trabalho.

Constitui encargo do Empreiteiro a realização dos trabalhos de proteção e segurança especificados neste Caderno de Encargos, nomeadamente os referentes a construções e vegetação existentes nos locais destinados à execução dos trabalhos e os relativos a construções e instalações vizinhas destes locais. Constitui, ainda, encargo do Empreiteiro a proteção se necessário, recorrendo a entivações especiais, escoramentos ou outros meios adequados.

Quando se verificar a necessidade de trabalhos de proteção não definidos no Projeto ou nas presentes Condições Técnicas, o Empreiteiro avisará o Coordenador de Segurança em Obra, propondo as medidas a tomar, e interromperá os trabalhos afetados até decisão daquele.

No caso a que se refere a disposição anterior e estando envolvidos interesses de terceiros, o Coordenador de Segurança em Obra procederá aos contactos necessários com as entidades envolvidas, a fim de decidir das medidas a tomar.

O Empreiteiro deverá tomar as providências necessárias para evitar que as instalações e os trabalhos da Empreitada sejam danificados por inundações, tempestades ou outros fenómenos naturais.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.5.4

Comunicação Prévia da Abertura do Estaleiro

No prazo de 10 (dez) dias contados a partir da data de assinatura do Contrato, o Empreiteiro obriga-se a fornecer ao Dono da Obra as informações necessárias à elaboração da Comunicação Prévia da Abertura do Estaleiro, nomeadamente:

- a) Endereço completo do Estaleiro (no caso de estaleiro fixo) e endereço das frentes de trabalho (no caso de estaleiro móvel);
- b) Identificação da Entidade Executante (designação, NIPC, endereço, telefone, fax e email) e respetiva declaração;
- c) Identificação do Representante da Entidade Executante (designação, endereço, telefone, fax e email profissionais) e respetiva declaração;
- d) Identificação do Diretor da Obra (designação, endereço, telefone, fax e email profissionais) e respetiva declaração;
- e) Datas previstas para o início e termo dos trabalhos no estaleiro;
- f) A estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes que estarão presentes em simultâneo no estaleiro;
- g) A estimativa do somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores;
- h) A estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes a operar no estaleiro;
- i) A identificação dos subempreiteiros já selecionados.

O Empreiteiro obriga-se a comunicar ao Dono da Obra quaisquer alterações dos elementos referidos na disposição anterior nas 24 (vinte e quatro) horas seguintes.

O Empreiteiro obriga-se a comunicar mensalmente a atualização da identificação dos subempreiteiros.

O Empreiteiro obriga-se a adotar as minutas tipo de declarações definidas no âmbito da Comunicação Prévia da Abertura de Estaleiro, pela Águas e Energia do Porto, E.M. e que se encontram anexas ao presente Caderno de Encargos.

O Empreiteiro obriga-se a afixar a cópia da Comunicação Prévia da Abertura do Estaleiro, suas alterações e atualizações, no estaleiro, em local bem visível. No caso de obras que não disponham de estaleiro de apoio fixo, obriga-se o Empreiteiro, em conformidade com o Diretor de Fiscalização da Obra, a definir uma metodologia para verificação desta condição.

O Empreiteiro obriga-se, igualmente, a anexar cópia da Comunicação Prévia da Abertura do Estaleiro ao PSS para a execução da obra.

CTG.DG.5.5

Registo de subempreiteiros e trabalhadores

O Empreiteiro obriga-se a organizar um registo de cada subempreiteiro por si contratado e de cada trabalhador afeto à obra, de acordo com a legislação aplicável, segundo minutas tipo elaboradas pela Águas e Energia do Porto, E.M. e que se encontram anexas ao presente Caderno de Encargos.

O Empreiteiro obriga-se a enviar, com antecedência mínima de 2 (dois) dias no caso de subempreiteiros e de 1 (um) dia no caso de trabalhadores, ao Coordenador de Segurança em Obra, cópia de toda a documentação, com vista à validação técnica e aprovação da sua entrada em obra.

A documentação referida na disposição anterior deverá incluir uma lista dos trabalhos ou grupo de trabalhos que prevê subcontratar, com indicação dos alvarás e autorizações a exigir em cada caso, juntando a cópia integral de cada subcontrato, sublinhando neste as Cláusulas especificamente relacionadas, direta ou indiretamente, com a segurança e saúde no trabalho, tendo em conta o especificado sobre esta matéria no Caderno de Encargos.

É proibida a entrada em obra de qualquer entidade externa, subempreiteiros e trabalhadores, que não tenha sido validada tecnicamente pelo Coordenador de Segurança em Obra e aprovada pelo Diretor de Fiscalização.

O Empreiteiro é responsável pela coordenação da atividade dos subempreiteiros, tendo em conta a natureza das atividades que cada um desenvolve, devendo ser efetuada uma cooperação adequada no sentido da proteção da segurança, higiene e saúde.

CTG.DG.5.6

Incidentes de Trabalho

Sem prejuízo de outras notificações legalmente previstas, o Empreiteiro obriga-se a comunicar verbalmente, de imediato, e por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de trabalho, que ocorra durante a execução da obra ao Coordenador de Segurança em Obra e ao Diretor de Fiscalização da Obra.

O Empreiteiro e todos os intervenientes no estaleiro obrigam-se a suspender quaisquer trabalhos sob sua responsabilidade que sejam suscetíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, particularmente no caso de acidentes de trabalho que resultem na morte ou lesão grave do trabalhador, sem prejuízo da assistência a prestas às vítimas.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

O Empreiteiro obriga-se a investigar e analisar incidentes ocorridos durante a execução dos trabalhos, de forma a prevenir a sua recorrência, a identificar oportunidades de melhoria atuando preventivamente sobre as causas raiz e a melhorar a sensibilização e consciencialização para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

O Empreiteiro obriga-se a apresentar, ao Coordenador de Segurança em Obra e ao Diretor de Fiscalização da Obra, os relatórios de investigação de incidentes de trabalho ocorridos, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

CTG.DG.5.7

Fiscalização da Obra

A Coordenação de Segurança em Obra e o Diretor de Fiscalização da Obra poderão, em qualquer momento, auditar o cumprimento do disposto no presente Caderno de Encargos e na legislação em vigor em matéria de segurança, higiene e saúde em obra.

O Empreiteiro obriga-se a disponibilizar todos os elementos solicitados pelo Coordenador de Segurança em Obra e/ou pelo Diretor de Fiscalização da Obra no âmbito da auditoria à obra, nomeadamente documentos e registos associados às atividades de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho. A documentação solicitada deve ser fornecida, sempre que possível, no momento do pedido, ou no prazo máximo de 1 (uma) semana caso se trate de volumes de informação que exijam mais tempo.

No caso de serem detetadas não conformidades, e após a comunicação das mesmas pela Coordenação de Segurança em Obra ou pelo Diretor de Fiscalização da Obra ao Empreiteiro, este obriga-se a implementar ações corretivas no prazo estipulado, assim como a atuar preventivamente para evitar a sua recorrência.

Em conformidade com o disposto nas Cláusulas Jurídicas, a execução dos trabalhos poderá ser, total ou parcialmente, suspensa pela Fiscalização da Obra ou pelo Coordenador de Segurança e Saúde, por incumprimento por parte do Empreiteiro das medidas consignadas no PSS, ou quaisquer outras que o Coordenador de Segurança em Obra considere necessárias, nomeadamente as que coloquem em risco a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.5.8

Relatório Mensal de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

O Empreiteiro obriga-se a apresentar mensalmente um relatório de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, de modo a complementar as medidas adotadas. Este relatório deve conter os seguintes elementos:

- a) Descrição das atividades desenvolvidas;
- b) Procedimentos/planos elaborados (por exemplo: Avaliação de Riscos, Plano de Trabalhos com Riscos Especiais, Planos de Inspeção e Prevenção, Registos de Inspeção e Prevenção);
- c) Reuniões sobre Segurança, Higiene e Saúde efetuadas;
- d) Registo dos subempreiteiros em obra;
- e) Registo de trabalhadores em obra;
- f) Registos de ações de formação específicas e implementadas;
- g) Registos de declarações de adesão ao Plano de Segurança e Saúde por parte de subempreiteiros;
- h) Registo de revisões do Plano de Segurança e Saúde;
- i) Registos de incidentes de trabalho ocorridos, incluindo relatórios de investigação;
- j) Índices de sinistralidade laboral e sua análise;
- k) Avaliação das condições de segurança, higiene e saúde da obra;
- l) Medidas de prevenção a adotar e implementar com vista à melhoria das condições de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, nomeadamente registo de tratamento das ações implementadas decorrentes dos relatórios de situações não conformes e/ou dos relatórios de não conformidades e/ou incidentes e acidentes de trabalho;
- m) Plano de trabalhos a efetuar no mês seguinte;
- n) Plano de mão-de-obra para o mês seguinte;
- o) Plano de equipamentos para o mês seguinte;
- p) Elementos necessários à alteração ou atualização da Comunicação Prévia de Abertura do Estaleiro;
- q) Elementos necessários à atualização da Compilação Técnica.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.6

AMBIENTE

CTG.DG.6.1

Desenvolvimento do PPG-RCD para a execução da obra

O Empreiteiro obriga-se a desenvolver e especificar o PPG-RCD, o qual constitui parte integrante do presente Caderno de Encargos, de acordo com a legislação aplicável em matéria de Ambiente, de modo a complementar as medidas previstas, apresentando a respetiva proposta de alteração devidamente fundamentada, tendo nomeadamente em conta:

- a) A minimização da produção e da perigosidade dos RCD, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas;
- b) A maximização da valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis;
- c) A beneficiação de métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos;
- d) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- e) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- f) 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;
- g) A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a 3 (três) meses.

O Empreiteiro obriga-se a apresentar todos os demais elementos que se revelem necessários ou venham a ser exigidos pela Fiscalização de Ambiente da Obra, nomeadamente fichas de procedimentos para trabalhos que impliquem a produção de resíduos perigosos, planos de inspeção e prevenção, registos de inspeção e prevenção, bem como a avaliação dos impactes ambientais associados à execução da obra e as medidas de prevenção adequadas.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.6.2

Aprovação do PPG-RCD para a execução da obra

O Empreiteiro obriga-se a apresentar, em conformidade com o definido nas Cláusulas Jurídicas, o desenvolvimento e as alterações ao PPG-RCD referidos no ponto anterior do presente documento, a fim de se proceder à sua validação técnica pela Fiscalização de Ambiente da Obra.

No prazo de 1 (um) dia após a comunicação de aprovação do desenvolvimento do PPG-RCD, o Empreiteiro obriga-se a entregar na Secretaria Central da Águas e Energia do Porto, E.M. 1 (um) exemplar em papel e 1 (um) exemplar em formato digital compatível com o sistema de informação em uso.

O cumprimento da disposição anterior deverá assegurar um mínimo de 3 (três) dias de antecedência relativamente à data da Consignação, com vista à sua aprovação pelo Dono da Obra.

CTG.DG.6.3

Aplicação do PPG-RCD para a execução da obra

O Empreiteiro só pode iniciar a implantação do estaleiro, depois da aprovação pelo Dono da Obra do desenvolvimento e das alterações ao PPG-RCD.

É responsabilidade do Empreiteiro manter em permanência no estaleiro da obra, em bom estado de conservação e organização, o PPG-RCD para a execução da obra. No caso de obras que não disponham de estaleiro de apoio fixo, obriga-se o Empreiteiro, em conformidade com a Fiscalização de Ambiente da Obra, a definir uma metodologia para verificação desta condição.

Sem prejuízo das competências e responsabilidades atribuídas por Lei, o Empreiteiro obriga-se a assegurar que os subempreiteiros e os trabalhadores independentes cumprem o PPG-RCD para a execução da obra, devendo esta obrigação ser mencionada nos Contratos celebrados entre as partes, bem como todas as obrigações decorrente da legislação em vigor, nomeadamente as obrigações dos empregadores e trabalhadores independentes.

O Empreiteiro obriga-se a colaborar com o Diretor de Fiscalização da Obra e com a Fiscalização de Ambiente da Obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas daqueles.

O Diretor de Fiscalização da Obra ou a Fiscalização de Ambiente da Obra poderão, a expensas do Empreiteiro, exigir a aplicação de qualquer equipamento que se revele necessário para a melhoria e proteção do Ambiente.

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

CTG.DG.6.4

Fiscalização da Obra

O Diretor de Fiscalização da Obra e a Fiscalização de Ambiente da Obra poderão, em qualquer momento, fiscalizar o cumprimento do disposto no presente Caderno de Encargos e na legislação em vigor em matéria de Ambiente.

O Empreiteiro obriga-se a disponibilizar todos os elementos solicitados pela Fiscalização de Ambiente em Obra e/ou pelo Diretor de Fiscalização da Obra, no âmbito da fiscalização da obra, nomeadamente documentos e registos associados às atividades de Ambiente.

No caso de serem detetadas não conformidades, e após a comunicação das mesmas pela Fiscalização de Ambiente em Obra ou pelo Diretor de Fiscalização da Obra ao Empreiteiro, este obriga-se a implementar ações corretivas no prazo estipulado, assim como a atuar preventivamente para evitar a sua recorrência.

CTG.DG.6.5

Relatório Mensal de Ambiente

O Empreiteiro obriga-se a apresentar mensalmente um relatório de Ambiente, de modo a complementar as medidas adotadas. Este relatório deve conter os seguintes elementos:

- a) Descrição das atividades desenvolvidas;
- b) Informação produzida no âmbito da atividade de Ambiente;
- c) Metodologias de prevenção de produção de RCD implementadas;
- d) Registos de ações de formação realizadas;
- e) Quantidades totais de reciclados de RCD integrados na obra por tipologia;
- f) Quantidades totais de materiais reutilizados na obra de origem por tipologia;
- g) Quantidades totais de materiais reutilizados em outra obra por tipologia;
- h) Quantidades totais de resíduos produzidos por tipologia;
- i) Registo de produção de RCD;
- j) Registo de Guias de Acompanhamento de Resíduos e Certificados de Receção;
- k) Listagem das reuniões realizadas no âmbito da atividade de Ambiente;
- l) Procedimentos/planos elaborados (por exemplo: Avaliação de Impactes, Instruções de Trabalho, Planos de Inspeção e Prevenção, Registos de Inspeção e Prevenção);
- m) Avaliação das condições de Ambiente;
- n) Medidas de prevenção a adotar e implementar com vista à melhoria das condições de Ambiente da obra, nomeadamente registo das ações implementadas decorrentes dos

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

relatórios de situações não conformes e/ou dos relatórios de não conformidades e/ou incidentes e acidentes de trabalho;

o) Controlo Documental das Guias de Acompanhamento de RCD;

p) Controlo Documental dos Certificados de Receção.

CTG.DG.7

EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

CTG.DG.7.1

Critérios de Medição

Os métodos a adotar na Empreitada para a avaliação mensal dos encargos relativos à instalação de tubagem, acessórios, ligações à rede existente, à execução de caixas de visita e a todos os trabalhos incluídos no presente Caderno de encargos, deverão ocorrer em conformidade com o definido nas Condições Técnicas Especiais.

Para todos os artigos correspondentes a trabalhos não especificados no referido documento, considera-se como unicamente aceitável a medição em auto no mês em que estiverem concluídos todos os trabalhos respeitantes ao artigo.

CTG.DG.7.2

Regras de Execução dos Trabalhos

Durante a execução dos trabalhos deverá ser garantido o cumprimento das regras de execução abaixo indicadas:

- a) Deixar sempre acesso às entradas dos edifícios e das garagens;
- b) Abrir, fechar e rematar a obra em frente a cada edifício num período igual ou inferior a 1 (uma) semana;
- c) Cada troço de rua não deve estar em obras mais de 2 (duas) semanas e não deve ter mais de 50 (cinquenta) metros de extensão por pavimentar;
- d) Os locais de obras devem ficar escrupulosamente limpos no fim do dia de trabalho;
- e) Não devem ser deixadas frentes de obras sem atividade durante mais de 4 (quatro) horas, no mesmo dia; em caso de demora, o Empreiteiro deverá fechar a obra e reabrir a mesma mais tarde;
- f) Não fazer pó nem lama e varrer cuidadosamente ou aspirar os locais de obras, sempre que necessário;
- g) Deixar sempre um corredor protegido para a passagem de peões;

- h) Minimizar sempre o impacto no trânsito, designadamente nas travessias e cruzamentos, escolhendo criteriosamente os dias e horas de intervenção e assegurando a presença da polícia ou sinaleiros, sempre que necessário;
- i) Delimitar e proteger os locais de obra de forma adequada;
- j) Sinalizar, delimitar e proteger as frentes de obra de forma adequada;
- k) Realização de todos os ensaios, às redes construídas, patentes no presente Caderno de Encargos, bem como na Legislação em vigor.

CTG.DG.7.3**Remoção de Vegetação**

O Adjudicatário deve efetuar os trabalhos necessários aos desenraizamentos, desmatações e arranque de toda a vegetação, nas zonas de implantação dos trabalhos ou nas zonas indicadas no projeto. Os desenraizamentos serão suficientemente profundos de modo a garantirem a completa erradicação das plantas. As árvores/arbustos resultantes da desmatção são propriedade do Dono da Obra, sendo replantadas nos locais a definir pelo Dono da Obra.

Em todo o caso, o Adjudicatário deverá proteger eficazmente a vegetação, as árvores e os arbustos existentes que se pretendem manter, não sendo permitido o corte ou limpeza sem o acordo da Fiscalização.

CTG.DG.7.4**Demolições e Escavações**

Todos os trabalhos de demolição, escavação e movimentação de máquinas, deverão ser efetuados de forma cuidada, a fim de evitar vibrações ou deslocamento de terras que provoquem ou venham a por em causa edificações, construções existentes, vias de comunicação e ruínas existentes, bem como materiais do foro arqueológico.

Salvo indicação em contrário da Fiscalização, as guias, contraguias, paralelos e cubos em granito, basalto e calcário retirados no âmbito da intervenção serão entregues no depósito/estaleiro a indicar pela Fiscalização.

Outras disposições relativas à realização das escavações encontram-se nas Condições Técnicas de Movimentos de Terras do presente Caderno de Encargos.

CTG.DG.8**TRABALHOS FINAIS**

Depois de terminada a obra, o Adjudicatário é obrigado a remover dos locais de trabalho, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar do auto de receção provisória, os restos dos materiais, entulho, equipamento, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a execução dos trabalhos.

Dentro do prazo fixado, o Adjudicatário procederá, ao desmonte do estaleiro e obras auxiliares de construções e à limpeza e regularização das zonas dos trabalhos e dos estaleiros.

Se o Adjudicatário não cumprir o estipulado nas disposições anteriores, mandar-se-á proceder, à sua conta, aos referidos trabalhos finais em falta, não assistindo ao Adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo extravio ou por outra aplicação que for dada aos materiais, equipamentos ou elementos removidos.

O Adjudicatário poderá solicitar, por escrito e atempadamente, ao Dono da Obra, a prorrogação do prazo fixado, com a correspondente suspensão, por igual tempo, do disposto no número anterior, mas a prorrogação desse prazo só poderá vir a ser concedida se, por motivo plenamente justificado, o prazo fixado se mostrar manifestamente insuficiente e desde que o Adjudicatário não tenha interrompido as remoções, limpezas e regularizações.

CTG.DG.9**TRABALHOS E MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS**

Todos os trabalhos especificados ou não neste Projeto, e que forem necessários para o melhor cumprimento da Empreitada, deverão ser executados com a máxima perfeição e solidez, garantindo-se toda a durabilidade aos mesmos, tendo em vista o estabelecido nos Regulamentos Municipais, Regulamentos Nacionais, Normas e Legislação aplicáveis e as instruções da Fiscalização.

CTG.DG.10**COMPILAÇÃO TÉCNICA, TELAS FINAIS E GARANTIA****CTG.DG.10.1****Compilação Técnica**

A Compilação Técnica deverá ser elaborada em conformidade com a estrutura constante nos elementos do projeto de execução.

De modo a obstar dificuldades de exploração, o Adjudicatário, à medida que a obra se for executando, fornecerá à Fiscalização o registo descritivo e gráfico de tudo quanto vai ficando

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2
		Revisão: 01
		Data: junho/2022

construído e mensalmente fornecerá elementos atualizados da Compilação Técnica, designadamente implantações georreferenciadas, de forma a reproduzir por completo e com rigor a obra realmente executada.

A Compilação Técnica deverá ser mantida em permanência no estaleiro da obra, em bom estado de conservação e organização. No caso de obras que não disponham de estaleiro de apoio fixo, obriga-se o Empreiteiro, em conformidade com o Coordenador de Segurança em Obra, a definir uma metodologia para verificação desta condição.

Nos casos em que haja lugar à execução de trabalhos durante o prazo de garantia da obra, o Empreiteiro obriga-se a elaborar e promover a integração dos elementos necessários na Compilação Técnica.

O Empreiteiro obriga-se a entregar 1 (um) exemplar em papel e 1 (um) exemplar em formato digital compatível com o sistema de informação em uso.

CTG.DG.10.2

Telas Finais

As Telas Finais são parte integrante da Compilação Técnica e em conformidade com o disposto no ponto anterior integram os documentos que constituem a situação de trabalhos em cada medição, para os efeitos previstos no n.º 2 do artigo 389.º CCP, devendo ser entregues pelo empreiteiro ao representante do Dono da Obra nessas fases, correspondendo cada entrega à versão consolidada das telas finais relativa à situação em que os trabalhos se encontram na medição a que respeitam.

A não entrega das telas finais em cada medição efetuada, conforme previsto na disposição anterior, constitui, nos termos do n.º 1 do artigo 392.º do CCP, fundamento para a não liquidação do preço correspondente às quantidades de trabalhos medidos.

As Telas Finais devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Georreferenciadas segundo o sistema ETRS89;
- Em formato CAD MAP (Autocad MAP 3D), segundo os templates a fornecer pela Águas e Energia do Porto, E.M. devidamente preenchida e codificada (os templates contêm a codificação respetiva aos arruamentos, materiais, adjudicatário, ...);
- A escala do desenho a utilizar deverá ser 1/500;
- A tela final deverá ser validada pela fiscalização antes da sua entrega. (enviar ficheiro CAD e respetivos ficheiros “*SHAPE files*”).

	PROCESSO DE CONCURSO PC412/2022 CADERNO DE ENCARGOS CTG – DISPOSIÇÕES GERAIS	Edição: 2 Revisão: 01 Data: junho/2022
---	---	--

A versão definitiva das telas finais deverá ser feita pelo Empreiteiro através da secretaria da Águas e Energia do Porto, E.M. contendo os seguintes elementos:

- a) Formato Digital - CDROM contendo as versões digitais em formato CAD MAP e os respetivos PDF (versão impressão na escala 1/500);
- b) Formato Papel - 3 Cópias impressas.

CTG.DG.10.3

Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

O Adjudicatário obriga-se durante o prazo de garantia da obra, a reparar e afinar todos os trabalhos, materiais, instrumentos, acessórios, tubagens, e tudo o que integra a presente intervenção, em que se reconheçam defeitos de fabrico ou de montagem e prestar todos os esclarecimentos necessários para o bom desempenho dos mesmos.

O Adjudicatário deverá permanecer em obra, o tempo necessário ou a acordar, com vista à instrução e treino de pessoal indicado pelo Dono da Obra.

O Adjudicatário deverá dar assistência à obra, com vista à reparação e afinação, quando para tal for solicitado pelo Dono da Obra e durante o período de garantia.

Será tarefa do Adjudicatário a conservação do executado no âmbito da presente intervenção durante o período de garantia.

CTG.DG.11

DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os trabalhos serão realizados por pessoal especializado nos tipos de atividade acima descritos com diploma/certificação emitida por entidade competente e certificada. O Adjudicatário entregará no início da intervenção cópia dos diplomas/certificados do pessoal operário à Fiscalização.

Todos os encargos referentes ao discriminado nas presentes Condições Técnicas, a qual engloba peças desenhadas e demais elementos a concurso deverão ser devidamente ponderados pelo Adjudicatário e os seus encargos diluídos no articulado que integra o projeto referente à presente intervenção objeto da sua proposta orçamental.