Fernando Ventura
Assinado de forma digital por Fernando Ventura
Dados: 2020.02.24 16:50:18 Z

EMPREITADA DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE ALIMENTAÇÃO A POSTOS DE CARREGAMENTO PARA MOBILIDADE ELÉTRICA

E005/GEEN/2020

CONSULTA PRÉVIA

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I

CAPÍTULO I

Disposições iniciais

Cláusula 1.ª

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento adjudicatório para a realização da **"Empreitada de Instalação Elétrica de alimentação a Postos de Carregamento para Mobilidade Elétrica**".

Cláusula 2.ª

Disposições e cláusulas por que se rege a empreitada

1. A execução dos trabalhos e fornecimentos abrangidos pela empreitada obedecem:

a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;

b) Ao Código dos Contratos Públicos (doravante, CCP);

c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;

d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;

e) Às regras da arte.

2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:

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 do mesmo Código;

b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;

c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;

d) O caderno de encargos, integrado pelo projeto de execução;

e) Os restantes elementos patenteados em concurso;

f) A proposta adjudicada;

g) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;

h) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

3. Os diplomas legais e regulamentares a que se referem as alíneas b), c) e d) do n.º 1 serão observados em todas as suas disposições imperativas e nas demais cujo regime não haja sido alterado pelo contrato ou documentos que dele fazem parte integrante.

Cláusula 3.ª

Regulamentos e outros documentos normativos

1. Para além dos regulamentos e dos documentos normativos referidos neste caderno de encargos, fica o empreiteiro obrigado ao pontual cumprimento de todos os demais que se encontrem em vigor e que se relacionem com os trabalhos a realizar.

2. O dono da obra fica obrigado a definir neste caderno de encargos as especificações técnicas, de acordo com o disposto no artigo 49.º do CCP.

3. O empreiteiro obriga-se também a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as especificações técnicas definidas nos termos do número anterior.

4. A fiscalização pode, em qualquer momento, exigir do empreiteiro a comprovação do cumprimento das disposições regulamentares e normativas aplicáveis.

5. O empreiteiro obriga-se também a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do contrato, as normas nacionais, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades titulares de direitos de propriedade industrial ou intelectual.

Cláusula 4.ª

Regras de interpretação e prevalência dos documentos que regem a empreitada

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a h) do n.º 2 da cláusula 2.ª, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2. Em caso de divergência entre o programa e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.

3. No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:

a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;

b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 61.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;

c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a h) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo empreiteiro nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

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 das 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

O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no presente procedimento pelo dono da obra.

CAPÍTULO II – DISPOSIÇÕES GERAIS

Cláusula 7.ª

Prazo de execução da empreitada

1. O prazo de execução do presente contrato será o prazo indicado pelo Empreiteiro na sua proposta, o qual não pode ser superior a 45 (quarenta e cinco) dias **(incluindo sábados, domingos e feriados)**, sob pena da aplicação das penalidades previstas na Cláusula 19.ª deste caderno de encargos.

2. O empreiteiro obriga-se a:

a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;

b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;

c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da mesma para efeitos da sua receção provisória no prazo previsto no n.º 1, a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.

3. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.

4. 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.

6. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro pela conclusão da execução da obra, antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 2.

Cláusula 8.ª

Preço base

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução dos trabalhos é de € 149 583,80 (cento e quarenta e nove mil quinhentos e oitenta e três euros e oitenta cêntimos), a que correspondem os preços base unitários fixados no anexo I ao caderno de encargos.

2. Os preços mencionados no número anterior são acrescidos do IVA à taxa legal em vigor (IVA em autoliquidação).

Cláusula 9.ª

Preço e condições de pagamento

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total contratualizada.

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 na cláusula 28ª deste Caderno de Encargos.

3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 dias, após a apresentação da respetiva fatura.

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 no respetivo mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à efetiva realização 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 disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

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

Cláusula 10.ª

Adiantamentos ao empreiteiro

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.

2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.

3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.

4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

5. Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 11.ª

Descontos nos pagamentos

Quando, como é o caso, nos termos do n.º 2 do art.º 88.º do CCP, não tenha sido exigida a prestação de caução, pode a entidade adjudicante, se o considerar conveniente, proceder à retenção de até 10 % do valor dos pagamentos a efetuar, uma vez que esta faculdade está prevista no caderno de encargos

Cláusula 12.ª

Mora no pagamento

1. Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.

2. O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenha ocorrido o pagamento dos trabalhos ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 13.ª

Revisão de preços

Não haverá lugar à revisão de preços.

CAPÍTULO III - OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

SECÇÃO I - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

Cláusula 14.ª

Preparação e planeamento da execução da obra

1. O empreiteiro é responsável:

a) Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) do n.º 4 da presente cláusula.

2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.

3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;

b) Trabalhos necessários para garantir 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, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;

c) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;

d) O transporte e remoção, para fora do local da obra ou para locais especificamente indicados neste caderno de encargos, dos produtos de escavação ou resíduos de limpeza;

e) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;

4. Os trabalhos previstos no número anterior deverão realizar-se nos prazos que para o efeito e dentro dos limites estabelecidos no artigo 361.º do CCP, se encontrem fixados neste caderno de encargos.

SECÇÃO II – DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Cláusula 15.ª

Início dos trabalhos

1. A execução dos trabalhos inicia-se na data em que começa a correr o prazo de execução da obra.

2. O dono da obra apenas pode consentir o início dos trabalhos em data anterior ou posterior à definida no número anterior se ocorrerem circunstâncias justificativas.

Cláusula 16.ª

Cumprimento do plano de trabalhos

1. O empreiteiro informa semanalmente 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 18.ª.

4. Em caso de incumprimento das obrigações assumidas pelo empreiteiro ou de execução dos trabalhos com falta de qualidade, o dono de obra poderá exigir, em qualquer fase de execução dos trabalhos, uma correção dos mesmos, e se tal for considerado necessário por razões de natureza técnica, pode ordenar a suspensão dos mesmos.

5. A revisão e retificação dos trabalhos considerados deficientes nos termos do número anterior deverão ser efetuados por conta do empreiteiro.

Cláusula 17.ª

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de 10 dias a contar da data da celebração do contrato, o dono da obra apresenta ao empreiteiro um plano final de consignação, que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.

2. No prazo de 15 dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.

3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de execução da obra, nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do Contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.

4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:

a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;

b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

5. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor 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.

6. O plano de trabalhos constante do contrato pode ser ajustado pelo empreiteiro ao plano final de consignação apresentado pelo dono da obra, nos termos do disposto no artigo 357.º do CCP.

7. O plano de trabalhos ajustado carece de aprovação pelo dono da obra, no prazo de 5 (cinco) dias após a notificação do mesmo pelo empreiteiro, equivalendo o silêncio a aceitação.

8. O procedimento de ajustamento do plano de trabalhos deve ser concluído antes da data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial.

9. O dono da obra não pode proceder à aceitação parcial do plano de trabalhos.

Cláusula 18.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 354.º do CCP

3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4. Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado, nos termos do disposto no artigo 404.º do CCP.

5. Realizada a notificação prevista no número anterior, se o empreiteiro não apresentar um plano de trabalhos modificado em moldes considerados adequados pelo dono da obra, este pode elaborar novo plano de trabalhos acompanhado de uma memória justificativa da sua viabilidade, devendo notificá-lo ao empreiteiro.

6. Caso se verifiquem novos desvios, seja relativamente ao plano e trabalhos modificado pelo empreiteiro ou ao plano de trabalhos notificado pelo dono da obra, nos termos do disposto no número anterior, este pode tomar a posse administrativa da obra, bem como dos móveis e imóveis à mesma afeta e executar a obra, diretamente ou por intermédio de terceiro, nos termos previstos nos nºs 2 a 4 do artigo 325.º do CCP, procedendo aos inventários,

medições e avaliações necessários.

7. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos nºs 3 e 4 da presente cláusula, no prazo de 10 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

8. 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.

9. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

Cláusula 19.ª

Multas por violação dos prazos contratuais

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2‰ (dois por mil) do preço contratual.

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 20.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 dos 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 21.ª

Obrigação de execução dos trabalhos complementares

1. O empreiteiro tem a obrigação de executar os trabalhos complementares, desde que tal lhe seja ordenado por escrito pelo dono da obra e lhe sejam entregues as alterações aos elementos da solução da obra necessárias à sua execução, quando os mesmos tenham integrado o caderno de encargos relativo ao procedimento de formação do contrato.

2. O empreiteiro não está sujeito à obrigação prevista no número anterior quando opte por exercer o direito de resolução do contrato ou quando, sendo os trabalhos complementares de espécie diferente dos previstos no contrato ou da mesma espécie de outros nele previstos, mas a executar em condições diferentes, o empreiteiro não disponha dos meios humanos ou técnicos indispensáveis para a sua execução.

Cláusula 22.ª

Preço e prazo de execução dos trabalhos complementares

1. Na falta de estipulação contratual, o preço a pagar pelos trabalhos complementares e o respetivo prazo de execução são fixados nos seguintes termos:

a) Tratando-se de trabalhos da mesma espécie de outros previstos no contrato e a executar em condições semelhantes, são aplicáveis o preço contratual e os prazos parciais de execução previstos no plano de trabalhos para essa espécie de trabalhos;

b) Tratando-se de trabalhos de espécie diferente ou da mesma espécie de outros previstos no contrato mas a executar em condições diferentes, deve o empreiteiro apresentar uma proposta de preço e de prazo de execução.

2. Nos casos previstos na alínea b) do número anterior, o empreiteiro deve apresentar ao dono da obra uma proposta de preço e de prazo de execução dos trabalhos complementares, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da receção da ordem de execução dos mesmos.

3. O dono da obra dispõe de 10 (dez) dias para se pronunciar sobre a proposta do empreiteiro, podendo, em caso de não aceitação da mesma, apresentar uma contraproposta.

4. Se o dono da obra não efetuar nenhuma comunicação ao empreiteiro dentro do prazo previsto no número anterior, considera-se que a proposta deste foi aceite.

5. Sem prejuízo do disposto no artigo 372.º do CCP, enquanto não houver acordo sobre todos ou alguns preços ou sobre o prazo de execução, os trabalhos respetivos são executados e pagos com base na contraproposta do dono da obra, efetuando-se, se for caso disso, a correspondente correção, acrescida, no que respeita aos preços, dos juros de mora devidos, logo que haja acordo ou determinação judicial ou arbitral sobre a matéria.

Cláusula 23.ª

Formalização dos trabalhos complementares

Definidos todos os termos e condições a que deve obedecer a execução dos trabalhos complementares, o dono da obra e o empreiteiro devem proceder à respetiva formalização por escrito.

SECÇÃO III - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

Cláusula 24.ª

Informações preliminares e visita ao local da obra

1. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato, entende-se que o

empreiteiro se inteirou localmente das condições aparentes de realização dos trabalhos referentes à empreitada, no cumprimento das respetivas especificações técnicas, tendo analisado a disponibilidade de instalação de estaleiro e outras necessidades.

2. A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexatidão, só poderá servir de fundamento para reclamações, quando os trabalhos a que der origem não estejam previstos no projeto, nem sejam notoriamente previsíveis na visita local realizada na fase do concurso.

3. Deverão os concorrentes solicitar por escrito ao dono de obra, autorização para a realização da visita ao local da obra, a fim de serem habilitados para o efeito.

Cláusula 25.ª

Condições gerais de execução dos trabalhos

1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

2. Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.ª.

3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto, por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra e manutenção do preço contratual da obra.

Cláusula 26.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 a alínea a) do n.º 5 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

2. 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.

3. 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.

4. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

Cláusula 27.ª

Ensaios

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são

os especificados no projeto de execução e os previstos nos regulamentos em vigor, e constituem 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, acordando previamente, se necessário, com o empreiteiro sobre as regras de decisão a adotar.

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, de conta do dono da obra.

Cláusula 28.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 pelo dono da obra, com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.

2. As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 2.º (segundo) dia do mês seguinte àquele a que respeitam.

3. Os critérios a seguir na medição dos trabalhos serão os estabelecidos no projeto de execução, neste caderno de encargos ou no contrato.

4. Caso os documentos referidos no número anterior, não fixem os critérios de medição a adotar, observar-se-á para o efeito, a seguinte ordem de prioridades:

a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;

b) As normas definidas no projeto de execução;

c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;

d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

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 este elaborar nota de crédito e elaborar nova fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.

7. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

8. O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 29.ª

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.

2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.

3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 (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 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:

a) Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra; e

b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

SECÇÃO IV – PESSOAL

Cláusula 30.ª

Obrigações gerais

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro, as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.

2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente, por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do prevaricador.

4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 31.ª

Horário de trabalho

1. O empreiteiro obriga-se a ter patente no local da obra, o horário de trabalho em vigor, e a cumprir todas as obrigações laborais gerais e específicas a que se encontre vinculado.

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

Cláusula 32.ª

Segurança, higiene e saúde no trabalho

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 33.ª (Contratos de Seguros).

5. Das apólices constará uma cláusula pela qual a entidade seguradora se compromete a mantê-las válidas até à conclusão da obra e ainda que, em caso de impossibilidade de tal cumprir por denegação no decurso deste prazo, a sua validade só terminará 30 dias depois de ter feito ao dono da obra a respetiva comunicação.

6. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

SECÇÃO V - SEGUROS

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 neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exibir cópia das mesmas, 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 dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

5. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.

6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.

7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro 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 de 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 de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

3. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, 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.

6. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil para a atividade que desenvolve, o qual deverá incluir multirriscos abrangendo danos a terceiros consequenciais da execução das obras adjudicadas

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

SECÇÃO I – REPRESENTAÇÃO DAS PARTES

Cláusula 35.ª

Representação do empreiteiro

1. Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a qualificação mínima indicada no n.º 8 das cláusulas particulares da empreitada constantes da Parte III deste caderno de encargos.

3. Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

4. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.

5. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

6. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.

7. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.

8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 36.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 37.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 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º 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.
4. O livro de registo será rubricado pela fiscalização e pelo empreiteiro em todos os acontecimentos nele registados.

SECÇÃO II - MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Cláusula 38.ª

Características dos materiais e elementos de construção

1. Os materiais e elementos de construção a empregar na obra terão as qualidades, dimensões, formas e demais características definidas nas peças escritas e desenhadas do projeto, neste caderno de encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.
2. Sempre que o projeto, este caderno de encargos ou o contrato não fixem as características de materiais ou elementos de construção, o empreiteiro não poderá empregar materiais que não correspondam às características da obra ou que seja de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
3. No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos do número anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, ou, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.
4. Nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3 da presente cláusula, o empreiteiro proporá, por escrito, à fiscalização a aprovação dos materiais ou elementos de construção escolhidos. Esta proposta deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos nem o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.
5. O empreiteiro poderá propor a substituição contratual de materiais ou de elementos de construção, desde que, por escrito, a fundamente e indique em pormenor as características a que esses materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que o dono da obra se deverá pronunciar.
6. O aumento ou diminuição de encargos resultantes da imposição ou aceitação pelo dono da obra de qualquer das características de materiais ou elementos de construção será, respetivamente, acrescido ou deduzido do preço da empreitada.

Cláusula 39.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 40.ª

Aprovação dos materiais e elementos de construção

1. Os materiais e elementos de construção não poderão ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela fiscalização.
2. A aprovação dos materiais e elementos de construção será feita por lotes e resulta da verificação de que as características daqueles satisfazem às exigências deste caderno e do projeto de execução.
3. A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos 8 dias subsequentes à data em que a fiscalização for notificada por escrito da sua entrada no estaleiro, considerando-se aprovados se a fiscalização não se pronunciar no prazo referido, a não ser que a eventual realização de ensaios exija período mais largo, facto que, no mesmo prazo, será comunicado ao empreiteiro.
4. No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se, nos termos do número anterior, a aprovação for tácita, o empreiteiro poderá solicitar a presença da fiscalização para aquela identificação.

Cláusula 41.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 42.ª

Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

1. 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.

2. No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.

3. Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substitui-los à sua custa.

Cláusula 43.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 44.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 45.ª

Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

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

CAPÍTULO V - RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

Cláusula 46.ª

Receção provisória e vistoria

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.

2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.

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

Cláusula 47.ª

Prazo de garantia

1. 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.

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. Se, quanto aos bens referidos na alínea c) do n.º 2, o empreiteiro beneficiar de prazo de garantia superior ao previsto nesta cláusula face aos terceiros a quem os tenha adquirido, é esse o prazo de garantia a que fica vinculado.

5. 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.

6. O empreiteiro tem a obrigação de corrigir, a expensas suas, todos os defeitos da obra e dos equipamentos nela integrados que sejam identificados até ao termo do prazo de garantia, entendendo-se como tais, designadamente, quaisquer desconformidades entre a obra executada e os equipamentos fornecidos ou integrados e o previsto no contrato.

7. Se os defeitos identificados não forem suscetíveis de correção, o dono da obra pode, sem custos adicionais, exigir ao empreiteiro que repita a execução da obra com defeito ou que substitua os equipamentos defeituosos, salvo se tal se revelar impossível ou constituir abuso de direito, nos termos gerais.

8. Sem prejuízo da opção pelo exercício do direito de resolução do contrato, não sendo corrigidos os defeitos nem cumprido o disposto no número anterior, ainda que se verifiquem os casos previstos na sua parte final, o dono da obra pode exigir a redução do preço e tem direito de ser indemnizado nos termos gerais.

Cláusula 48.ª

Receção definitiva

1. No final de cada um dos prazos de garantia previstos na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2. A receção definitiva é formalizada em auto.

3. A receção definitiva depende da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram todas as exigências contratualmente previstas;

b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

4. O disposto no número anterior é aplicável, com as necessárias adaptações, aos casos de receção definitiva parcial.

5. No caso da vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será realizada uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

6. Se, em consequência da vistoria prevista no presente artigo, se verificar que existem defeitos da obra da responsabilidade do empreiteiro, apenas podem ser recebidas as obras que reúnam as condições enunciadas no n.º 4 e que sejam suscetíveis de receção parcial, procedendo o dono da obra, em relação às restantes, nos termos previstos no artigo 396.º do CCP

7. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias.

8. O empreiteiro fica exonerado da responsabilidade pelos defeitos da obra que sejam verificados após a receção definitiva, salvo quando o dono da obra prove que os defeitos lhe são imputáveis.

CAPÍTULO VI – SUBEMPREITADAS E SUBCONTRATAÇÃO

Cláusula 49.ª

Subempreitadas e subcontratação

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

2. A subcontratação é vedada às entidades que não sejam titulares de alvará ou de título de registo emitido pelo Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P., contendo as habilitações adequadas à execução da obra a subcontratar.

3. O empreiteiro não pode subcontratar prestações objeto do contrato de valor total superior a 75% do preço contratual, acrescido ou deduzido dos preços correspondentes aos trabalhos complementares ou dos trabalhos a menos e à reposição do equilíbrio financeiro a que haja lugar no âmbito do contrato em causa.

4. O disposto no n.º 2 é igualmente aplicável aos contratos de subempreitada celebrados entre o subempreiteiro e um terceiro.

5. Todas as subempreitadas devem ser objeto de contrato escrito, a elaborar nos termos do disposto no artigo 384.º do CCP, dos quais devem constar necessariamente os seguintes elementos, sob pena de nulidade:

a) A identificação das partes e dos respetivos representantes, assim como do título a que intervêm, com indicação dos atos que os habilitam para esse efeito;

b) A identificação dos alvarás ou títulos de registo das partes;

c) A descrição do objeto do subcontrato;

d) O preço;

e) A forma e o prazo de pagamento do preço;

f) O prazo de execução das prestações objeto do subcontrato;

6. O empreiteiro deve assegurar e certificar-se do cumprimento do disposto no número anterior, não podendo, consequentemente, invocar a nulidade aí prevista.

7. O disposto no número anterior é igualmente aplicável aos contratos de subempreitada celebrados entre o subempreiteiro e um terceiro.

8. Os empreiteiros, os subempreiteiros, assim como os terceiros são obrigados a manter em arquivo os contratos celebrados em que são intervenientes pelo período de cinco anos a contar da data da conclusão das obras.

9. As cópias dos contratos devem ser depositadas junto do dono da obra, previamente à celebração do contrato do qual emergem, ou previamente ao início dos trabalhos, consoante se trate de autorizações necessárias para apresentação a concurso ou de outras autorizações.

10. O empreiteiro tomará as providências indicadas pela fiscalização para que esta, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

CAPÍTULO VII - EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 50.ª

Resolução do contrato pelo dono da obra

1 - Sem prejuízo dos fundamentos gerais de resolução do contrato e de outros neste previstos e do direito de indemnização nos termos gerais, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;

b) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

c) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;

d) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos complementares decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;

e) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;

f) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º;

g) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º

2 - Em caso de resolução, o dono da obra deve informar o Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P., e, no caso previsto na alínea a) do número anterior, a Autoridade para as Condições de Trabalho.

3 - O Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I. P., sendo o caso, dá conhecimento da resolução do contrato à entidade que comprova a inscrição na lista oficial de empreiteiros aprovados do país de que seja nacional ou no qual se situe o estabelecimento principal do empreiteiro.

4 - O disposto nos números anteriores não prejudica a aplicação das sanções que se mostrem devidas nos termos da legislação que regula o exercício da atividade de construção.

Cláusula 51.ª

Resolução do contrato pelo empreiteiro

Sem prejuízo dos fundamentos gerais de resolução do contrato e de outros neste previstos e do direito de indemnização nos termos gerais, o empreiteiro tem o direito de resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;

b) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;

c) Se, avaliados os trabalhos complementares e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;

d) Se a suspensão da empreitada se mantiver:

i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;

ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;

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

CAPÍTULO VIII - DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 52.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 previsto a disponibilização pelo dono da obra de meios necessários à realização da obra], 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. 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 a fiscalização, por ele consultada, o notifique por escrito de que o pode fazer.

Cláusula 53.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.

Cláusula 54.ª

Deveres de informação

1. Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com as regras gerais da boa-fé.
2. Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
3. No prazo de 10 dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Cláusula 55.ª

Foro competente

para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Sintra, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 56.ª

Comunicações e notificações

1. As comunicações entre as partes do contrato podem ser efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, ou por via postal, por meio de carta registada ou de carta registada com aviso de receção para o domicílio ou sede contratual de cada uma delas, se tal for considerado como necessário
2. Qualquer alteração das informações de contacto deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 57.ª

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, excetuando os casos em que é estipulado de forma diferente, nomeadamente, quando se refere “dias úteis”.

Cláusula 58.ª

Legislação aplicável

Em tudo o omisso no presente caderno de encargos, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO IX - CLÁUSULAS COMPLEMENTARES

Cláusula 59.ª

Telas finais

Sempre que haja alterações nos trabalhos previstos que envolvam modificações no projeto patenteado no presente procedimento, o adjudicatário terá que apresentar Telas Finais incluindo essas modificações.

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE II

CLÁUSULAS GERAIS DA EMPREITADA

1. Peças do procedimento

As peças do procedimento são as seguintes:

a. Convite;
b. Caderno de encargos;
c. Projeto de execução;
d. Memória descritiva;
e. Mapa de quantidades;
f. Estimativa orçamental
g. PSS;
h. PGR.

2. Objeto da Empreitada

2.1 A empreitada consiste na instalação de Carregadores Elétricos no Concelho de Cascais, e em todo o trabalho de infraestrutura elétrica para carregadores de mobilidade elétrica, nomeadamente a alimentação elétrica e telecomunicações.

2.2 Os trabalhos a realizar pretendem garantir o fornecimento de energia elétrica e de telecomunicação aos Carregadores a instalar, nomeadamente as ligações à rede, fornecimento e instalação de cabos, armários e todo o equipamento necessário ao bom funcionamento dos locais de carregamento.

2.3 A empreitada compreende a realização de trabalhos nos seguintes locais:

- Rua Dr. Manuel de Arriaga – Carcavelos;
- Rua Tenente Coronel Mello Antunes – Carcavelos;
- Av. Marginal junto a Pastorinha – Carcavelos;
- Rua Fernão Lopes – Cobre;
- Rua Padre Moisés da Silva, junto ao mercado de Cascais;
- Av. D. Carlos I, junto aos Paços do Concelho;
- Parque de estacionamento do Tribunal;
- Parque de Estacionamento do Cascais Center;

- Parque de estacionamento do Parque Marechal Carmona;

3. Preço base

O preço base do procedimento é de € 149 583,80 (cento e quarenta e nove mil quinhentos e oitenta e três euros e oitenta cêntimos), a acrescer do valor do IVA à taxa legal em vigor, à data da emissão das respetivas faturas.

4. Modo de retribuição ao empreiteiro

O modo de retribuição ao empreiteiro é "série de preços".

5. Revisão de preços

Face à natureza da empreitada, não há lugar a revisão de preços.

6. Habilitação do concorrente

O concorrente deve ser detentor de alvará de empreiteiro de obras públicas emitido pelo IMPIC, que deve conter, nos termos do n.º 2 do artigo 6.º da Lei n.º 41/2015, de 03 de junho e do artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos (CCP):

i) A 1.ª subcategoria da 4.ª categoria na classe correspondente ao valor global da obra;

7. Prazo de execução da obra

O prazo máximo total para a execução de empreitada é de **45 (quarenta e cinco) dias**, incluindo sábados, domingos e feriados.

8. Direção Técnica da Empreitada

O empreiteiro obriga-se a confiar a direção técnica da empreitada a um técnico da área da engenharia eletrotécnica com a qualificação mínima de **engenheiro técnico.**

9. Instalações para a Fiscalização

Não aplicável

10. Placas Identificadoras da empreitada

Não aplicável

11. Sinalização temporária dos trabalhos

11.1. Sinalização de obras:

11.1.1. O empreiteiro obriga-se a colocar na estrada, procedendo à execução de qualquer tipo de trabalhos, os sinais e balizagens refletorizados considerados necessários, tendo em vista garantir as melhores condições de circulação e segurança durante as obras.

11.1.2. O empreiteiro não poderá iniciar os trabalhos sem que veja aprovado um projeto de sinalização temporária ajustado ao desenvolvimento da obra nas diferentes fases, que será apresentado dentro dos 10 dias úteis seguintes à

assinatura do contrato, devendo refletir desde logo o desenvolvimento do plano de trabalhos da empreitada, para que no dia da consignação dos trabalhos o projeto de sinalização esteja aprovado pelo dono da obra e a sinalização disponível para ser aplicada.

11.1.3. O dono da obra, por intermédio da fiscalização, verificará o cumprimento rigoroso do exigido no número anterior.

11.2. O empreiteiro deverá executar os trabalhos de proteção necessários à observação das normas prescritas nos regulamentos de segurança em vigor.

11.3. Encargos e penalidades:

11.3.1. Toda a sinalização de carácter temporário, quer da empreitada, quer das obras, bem como todos os dispositivos de proteção do pessoal, constituem encargo da responsabilidade do empreiteiro.

11.3.2. De acordo com o artigo 80.º do D.R. n.º 22-A/98, de 1 de outubro, o empreiteiro que não dê cumprimento à obrigação de colocação de sinalização temporária na via pública será passível de uma multa de 249,40€, acrescida de 49,88€ por cada dia em que se mantiver qualquer irregularidade, podendo a fiscalização suspender os trabalhos ao abrigo do artigo 365º do Código dos Contratos Públicos, até que a sinalização seja comprovadamente implementada nas devidas condições.

11.3.3. Para o efeito e em qualquer dos casos, serão lavrados autos de acordo com as disposições legais em vigor.

11.3.4. Serão da inteira responsabilidade do empreiteiro quaisquer prejuízos que a falta ou deficiência na sinalização temporária possa ocasionar, quer à obra, quer a terceiros.

12. Fatos a considerar obrigatoriamente no livro de obra

Devem ser obrigatoriamente inscritos no livro de obra todos os fatores relevantes relacionados com a execução dos trabalhos que constituem o objeto da empreitada, designadamente, os respeitantes a reclamações apresentadas pelo empreiteiro, modificações do plano de trabalhos, suspensões de trabalhos, fixação de novos preços, prorrogações contratuais e aplicação de multas, bem como a ele devem ser anexos os boletins com resultados dos ensaios efetuados pelo empreiteiro e pelo dono da obra.

13. Regras de medições

13.1. A medição dos trabalhos efetuados realizar-se-á mensalmente.

13.2. Se o dono da obra não proceder tempestivamente à medição dos trabalhos efetuados, aplicar-se-á o disposto no artigo 391.º do CCP.

14. Conservação durante o prazo de execução da obra

14.1. Logo após a assinatura do auto de consignação de trabalhos e durante o prazo de execução, incluindo prorrogações e suspensões, deverá o empreiteiro assegurar os seguintes trabalhos de conservação:

a) Manter em perfeito estado as vias rodoviárias - nacionais e municipais - que utilizar como acesso aos locais de execução dos trabalhos, nomeadamente no que respeita a pavimento, drenagem e bermas;

b) Apresentar no plano de trabalhos os troços das vias rodoviárias que irá utilizar, bem como os respetivos períodos

de utilização;

c) Após aqueles períodos de utilização, os troços atrás citados deverão manter as condições existentes à data da consignação dos trabalhos.

14.2. As condições existentes à data da consignação dos trabalhos e após a sua realização serão verificadas em inspeções conjuntas a efetuar pelo empreiteiro e pela fiscalização.

15. Serviços afetados

15.1. O empreiteiro deve informar-se, junto das entidades responsáveis, da localização atualizada de todas as redes ou serviços existentes que possam ser afetados pela execução dos trabalhos constantes da empreitada.

15.2. Deve o empreiteiro manter a fiscalização ao corrente das informações fornecidas pelas respetivas entidades, no sentido de serem atempadamente tomadas as providências necessárias para as eventuais alterações aos serviços e redes afetadas.

16. Remoção de materiais ou elementos de construção

16.1. Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente serão removidos para fora do local dos trabalhos no prazo de 3 (três) dias, se outro não for fixado pela fiscalização da obra.

16.2. O empreiteiro, no final da obra, terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamentos, andaimes e tudo o mais que lhe tenha servido para a sua execução, para a receção provisória da obra.

16.3. O empreiteiro, sempre que tiver de remover quaisquer elementos de construção, entulhos ou outros a vazadouro, deverá, obrigatoriamente, fazer essa remoção para vazadouro certificado para o efeito, devendo fazer imediata entrega à fiscalização, dos correspondentes comprovativos, por cada remoção feita.

17. Ensaios

17.1. O dono de obra reserva o direito de realizar os ensaios de receção de materiais que tiver por convenientes ou necessários e, em geral, poderá proceder ou mandar proceder a análises, ensaios e provas, através dos quais possa aferir do cumprimento dos requisitos técnicos fixados neste caderno de encargos para a obra a construir e, bem assim, poderá promover, quando e como entender, as diligências necessárias para verificar se se mantêm as características do material aplicado.

17.2. Todos os ensaios, análises, provas, diligências e outros previstos no presente caderno de encargos e no número anterior serão realizados em laboratórios certificados, à escolha do dono de obra.

18. Gestor do contrato: Eng.º Fernando Pais

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE III

CLÁUSULAS TÉCNICAS

REGRAS GERAIS

Como critério básico aplicam-se aos trabalhos da presente empreitada as "Cláusulas Técnicas Gerais" a seguir descritas:

a) Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no projeto de execução e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam, obedecendo aos regulamentos em vigor, às normas portuguesas, documentos de homologação, especificações do LNEC e às especificações deste caderno de encargos;

b) Excetua-se o que em contrário ou em complemento das referidas cláusulas for definido neste caderno de encargos;

c) Além das cláusulas aplicáveis referidas no caderno de encargos, são ainda aplicáveis aos trabalhos dos diferentes capítulos todas as condições técnicas nele definidas, tanto as comuns a vários capítulos, como as específicas referidas em cada capítulo de trabalhos, os regulamentos e normas em vigor, os quais terão prioridade sobre aquelas quando haja contradição e, no que estiver omisso, as condições indicadas nos D.T.U. aplicáveis;

d) Considera-se em cada trabalho, a menos que exista referência expressa em contrário, o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, de acordo com o referido neste caderno de encargos e demais peças que constituem este projeto, e em conformidade com as regras de boa arte;

e) Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão estar homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional.

1. Generalidades

1.1. As cláusulas deste caderno de encargos referentes a materiais de execução que não integrem os trabalhos desta empreitada, serão considerados sem efeito.

1.2. Serão rigorosamente observados, quer no que respeita às características dos materiais, quer no modo de execução dos trabalhos, além de toda a legislação aplicável, as normas oficiais em vigor, bem como as especificações e documentos de homologação do Laboratório Nacional de Engenharia Civil ou outras entidades de reconhecida idoneidade, sendo ainda observadas as normas europeias aplicáveis.

1.3. Consideram-se incluídos no âmbito desta empreitada todos os trabalhos necessários ao bom funcionamento dos sistemas, materiais ou equipamentos.

1.4. Estão ainda incluídos todos os acessórios e remates necessários, desde que mencionados em qualquer parte das peças do projeto.

1.5. Consideram-se integrantes do projeto todas as peças escritas e desenhadas que forem apresentadas a concurso ou que sejam anexas ao contrato de empreitada.

1.6. Esta cláusula só poderá ser alterada no todo ou em parte se tal vier explicitamente indicado nos documentos de adjudicação da empreitada.

2. - Prescrições comuns a todos os materiais e sua verificação

2.1. O empreiteiro obriga-se a apresentar com antecedência mínima de 15 dias antes do seu emprego, amostras de todos os materiais que se propuser aplicar na obra, as quais, quando aprovadas, servirão de padrão, sendo que nenhum material poderá ser aplicado na obra sem prévia autorização dos projetistas e fiscalização.

2.2. Os materiais a empregar na obra, serão submetidos aos ensaios e análise que a fiscalização julgar necessários para o efetivo conhecimento das suas propriedades, e que serão realizados segundo os preceitos regulamentares em vigor ou ainda conforme as prescrições indicadas nestas condições técnicas.

2.3. Os materiais, em que se verificar por simples exame, ou em face do resultado dos ensaios, ou análises, não satisfazerem as condições exigidas, serão rejeitados.

2.4. Sempre que se verifique nas peças patenteadas a concurso a indicação expressa de marcas de materiais ou equipamentos a aplicar, com a indicação de "ou equivalente", fica o empreiteiro obrigado a aplicá-los ou a propor, na fase de concurso, a sua substituição por materiais ou equipamentos equivalentes, devendo para tal justificar, documentalmente, a equivalência das suas propriedades e características, reservando-se o dono de obra, o direito de aceitar ou não a sua substituição, sendo que, caso a proposta não indique expressamente as substituições alternativas, o empreiteiro não poderá posteriormente propor a sua substituição.

2.5. Quando da apresentação de alternativas, o empreiteiro deverá considerar as restrições e constrições dos materiais e condições envolventes que podem ser melhor analisadas nas peças desenhadas dos projetos.

2.6. O facto de lhe permitirem o emprego de outro material, não ficará o empreiteiro isento de responsabilidade, sobre o seu comportamento.

2.7. Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e recomendações dos vários fabricantes relativamente ao armazenamento, aplicação, limpeza e manutenção dos vários materiais e acessórios.

3. Depósito e armazenamento de materiais

3.1. O empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessários para garantir a elaboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 15 dias.

3.2. Os materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira a que se distingam facilmente.

3.3. Existirá um registo de todos os materiais entrados na obra, em que conste a natureza, característica e quantidades dos materiais que constituem cada lote, bem como o resultado das análises e ensaios que sobre eles tenham incidido, e as peças da construção em que se pretende aplicá-los.

3.4. Cada lançamento desse registo será submetido ao visto da fiscalização.

4. Remoção de materiais rejeitados

4.1. Os materiais rejeitados por não satisfazerem as condições exigidas, deverão ser removidos pelo empreiteiro, para fora do local dos trabalhos, no prazo máximo de 48 horas após a rejeição.

4.2. Se o empreiteiro não cumprir esta determinação, a fiscalização poderá proceder à remoção, sendo as despesas por conta do adjudicatário.

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE III

CLÁUSULAS TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

1. ENQUADRAMENTO DOS TRABALHOS E CARACTERÍSTICAS GERAIS

1.1 Locais a desenvolver os trabalhos

Os trabalhos serão a executar nos seguintes locais:

a. - Rua Dr. Manuel de Arriaga – Carcavelos
b. - Rua Tenente Coronel Mello Antunes – Carcavelos
c. - Av. Marginal junto a Pastorinha – Carcavelos
d. - Rua Fernão Lopes – Cobre
e. - Rua Padre Moisés da Silva, junto ao mercado de Cascais
f. - Av. D. Carlos I, junto aos Paços do Concelho
g. - Parque de estacionamento do Tribunal
h. - Parque de Estacionamento do Cascais Center
i. - Parque de estacionamento do Parque Marechal Carmona

1.2 Características Gerais do Material e equipamentos

Todos materiais e equipamentos deverão ser "certificados" e obedecer às seguintes condições:

a. Regulamentos e Normas Portuguesas e Europeias e/ou à Comissão Eletrotécnica Internacional (CEI/CENELEC);
b. Serem adequadas ao local, à sua utilização e modo de instalação.

1.3 Documentos que Regulam a Empreitada

As instalações elétricas nos vários locais indicados deverão respeitar e estar de acordo com:

a. Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT);
b. Regulamento de Segurança das Instalações de Utilização de Energia Elétrica e de Instalações Coletivas de Edifícios e Entradas (RSIUEE/RSICEE) no caso das instalações existentes;
c. Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento (RSSPTS);
d. Guia Técnico das Instalações Estabelecidas em Locais Residenciais e de Uso Profissional da DGGE;
e. Manual de Técnicas e Tecnologias em Instalações Elétricas, da CERTIEL;
f. Normas DMA da EDP Distribuição;
g. Manual de Terras da Distribuição, da EDP;
h. Conformidade do material com a marca CE;

i. Normas Portuguesas NP e Normas Europeias EN aplicáveis, as recomendações técnicas da CEI, do CENELEC e demais regulamentação aplicável.

j. e, ainda, as determinações das entidades reguladoras e licenciadoras.

1.4 Cálculos e Dimensionamento

O dimensionamento das instalações e o cálculo das canalizações elétricas foi realizado tendo em conta as seguintes condições:

1.5 Dimensionamento dos circuitos:

O dimensionamento dos vários circuitos foi feito tendo em conta:

a. Intensidade de corrente máxima admissível no cabo (Iz);

b. Os fatores de correção em função da temperatura máxima previsível de funcionamento e da proximidade de várias canalizações;

c. A queda de tensão máxima admissível em função do comprimento e utilização dos circuitos;

e ainda, as condições seguintes:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1{,}45\ Iz$$

em que:

- I_n => Intensidade estipulada do aparelho de proteção;
- I_B => Intensidade de corrente de serviço;
- I_z => Intensidade de corrente máxima admissível na canalização;
- I_2 => Intensidade de corrente convencional de funcionamento do aparelho de proteção.

1.6 Queda de Tensão máximas admissíveis

As quedas de tensão máximas admissíveis nas canalizações desde a origem da instalação até ao aparelho de utilização eletricamente mais afastado, supostos ligados todos os aparelhos de utilização que possam funcionar simultaneamente, em conformidade com as Secções 525 e 803.2.4.4 das RTIEBT, não deverá, no caso de um edifício alimentado por uma rede de distribuição pública em baixa tensão, ser superior a:

a. Entradas…… 1,5 %;

b. Circuitos de tomadas e alimentação de equipamentos ……. 5 %.

1.7 Instalações Projetadas

Considerando o tipo de instalação e a sua utilização, foram projetadas para o mesmo as seguintes instalações:

a. Rede de Distribuição de Energia;

b. Rede de Terra e Proteção de Pessoas;

c. Quadros elétricos;

d. Tomadas para uso geral e equipamentos específicos;

e. Caminhos de Cabos.

1.8 Conceção Geral

A intervenção prevê a alimentação aos carregadores de veículos elétricos nos locais indicados.

Os carregadores a instalar em locais onde já exista energia, deverão ser alimentados dessas mesmas instalações mesmo com o aumento de potência, como o caso das instalações:

a. - Parque de estacionamento do Parque Marechal Carmona
b. - Parque de estacionamento do tribunal
c. - Parque de estacionamento do Cascais Center
d. - Av. D. Carlos I, junto aos Paço do Concelho

Os restantes locais deverão ser alimentados eletricamente por ramais próprios da EDP e respeitando os respetivos projetos.

Nestes casos, quer a portinhola, quer o equipamento de contagem, quer o quadro elétrico, deverão ser instalados num armário técnico a instalar na via publica destinados a este efeito.

1.8.1 Distribuição de Energia

A distribuição de energia terá origem nos quadros gerais das instalações e daqui sairá a alimentação de energia elétrica para os referidos equipamentos.

1.8.2 Contagem de Energia

Como a potência a contratar é superior a 41,4 KVA, implica que seja efetuada a contagem indireta de energia através de transformadores de intensidade.

A contagem será efetuada por equipamento auxiliar e contador colocado em armário próprio.

O contador de energia elétrica será instalado no mesmo local do sistema de contagem a uma altura tal que o visor se situe entre 1,00 e 1,70 m.

1.9 Quadros Elétricos

Na conceção dos Quadros Elétricos terão de ter em atenção uma equilibrada distribuição de cargas, a diferenciação do tipo de utilização dos locais, a necessidade de se automatizar comandos e proteções de zonas distintas, a segurança dos locais e também as condições ambientais onde são inseridos.

A proteção contra defeitos de isolamento, será assegurada por interruptores sensíveis à corrente residual de 30 mA e de 300 mA, de corte omnipolar.

Todas as saídas serão protegidas por disjuntores de elevada robustez, com intensidades nominais e poder de corte adequados às condições da instalação.

Os quadros elétricos (existente e ampliação) deverão, na generalidade, satisfazer os seguintes pontos:

a. O equipamento será acessível pela parte frontal dos quadros, devendo ser de acesso fácil a todos os bornes e terminais;
b. O equipamento será, na sua totalidade, montado sobre chassis extraível;
c. As proteções de alimentações e circuitos serão assegurados por disjuntores modulares, com proteção nas fases e corte de neutro, caso especificado;
d. As proteções de sinalizadores e bobinas de contactores serão asseguradas por fusíveis;
e. Os sinalizadores serão subvoltados e com transformador acoplado;

f. Os bornes e condutores serão devidamente referenciados por numeração com cintas plásticas ou autocolantes;

g. Será considerado sempre o tipo e modelo de fechadura única para todos os quadros;

h. Na face interior da porta, existirá uma bolsa plástica transparente, com o esquema do quadro e uma outra bolsa com três fusíveis de cada tipo dos existentes no quadro;

i. Serão previstas etiquetas individuais, identificando todos os circuitos e de acordo com o esquema. Deverão ser de material laminado, tipo trafolite, gravadas com a designação dos locais servidos por cada circuito, sendo aparafusadas.

j. Os porta-etiquetas serão de material plástico transparente, fixado por colagem e contendo a designação dos locais servidos por cada circuito;

k. Todas as saídas de intensidade nominal menor ou igual a 63A, serão feitas através de bornes;

l. Afastamento das partes ativas de modo a ser impossível, direta ou indiretamente, um contacto fortuito a partir dos locais onde as pessoas se encontrem ou circulem habitualmente, devendo ter-se em conta a forma e as dimensões dos condutores que possam ser manipulados na proximidade;

m. Colocação de anteparos que impeçam, em uso normal, de todo o contacto com as partes ativas;

n. Utilização de tomadas com encravamento (tomadas de alvéolos protegidos), recomendáveis em locais acessíveis a crianças;

o. Deverão ser da Classe II de isolamento.

Caso os quadros existentes não estejam de acordo com o descrito devem ser alterados/corrigidos.

1.10 Terras

As ligações à terra destinam-se a permitir o escoamento das correntes de defeito (50 C/s, choque atmosférico, cargas estáticas) para o interior do solo.

Durante a passagem das referidas correntes, podem ocorrer diferenças de potencial entre pontos acessíveis (entre massas metálicas, entre massas metálicas e o solo, entre 2 pontos do solo). A conceção dos circuitos de terra deve garantir mesmo nestas condições:

a. A segurança de pessoas e animais

b. A proteção das instalações elétricas

c. A compatibilidade eletromagnética

d. A existência de um potencial de referência

A terra de proteção destina-se essencialmente a garantir a proteção de pessoas e, que consiste em ligar à terra todas as partes metálicas suscetíveis de serem acidentalmente postas em tensão.

Todas as massas metálicas normalmente sem tensão serão convenientemente ligadas à terra de proteção, de modo a equipotencializar toda a instalação.

As ligações entre os circuitos de terras principais e, entre estes e as derivações, deverão ser efetuadas de modo a que ofereçam o mínimo de resistência elétrica, assegurem um bom contacto e não sejam deterioradas facilmente por ações corrosivas.

Os conceitos de terra única e de equipotencialidade deverão sempre prevalecer.

Deverão ser utilizados os meios necessários para evitar corrosão eletrolítica, sem limitar a continuidade elétrica.

Terras e Sistemas de Proteção de Pessoas

1.11.1 Proteção Contra Contactos Indiretos

A proteção de pessoas contra contactos indiretos será assegurada pela ligação à terra de todas as massas metálicas normalmente sem tensão, associada à utilização de aparelhos de corte automático sensíveis à corrente diferencial-residual instalados nos quadros (interruptores e disjuntores diferenciais).

Os aparelhos devem ter as sensibilidades abaixo descriminadas, em conformidade com os circuitos de utilização que devem proteger.

- Alta sensibilidade: 30 mA para circuitos e equipamentos;

A ligação das massas à terra será efetuada pelo condutor de proteção incluído em todas as canalizações e ligado ao circuito geral de terras através dos quadros.

Os condutores de proteção serão sempre de côr verde/amarelo, do tipo dos condutores ativos e de secção igual à dos condutores neutros.

A tensão de contacto deverá ser inferior a 25 V.

1.11.2 Proteção Contra Contactos Diretos

A proteção de pessoas contra contactos diretos será assegurada pelo isolamento ou afastamento das partes ativas, colocação de anteparos, recobrimento das partes ativas com isolamento apropriado e de um modo geral pela aplicação das disposições regulamentares, nomeadamente o descrito nas R.T.I.E.B.T.

1.12. Valas

Nos passeios as valas de baixa tensão terão 0.80 de profundidade, assentando o tubo e/ou cabos sobre a camada de 10 cm de altura de areia lavada.

O tubo e/ou cabo será coberto com uma camada de 10 cm de altura de areia lavada e sobre esta terá de ser colocada uma nova camada de 10 cm de terreno isento de pedras, sendo colocadas sobre este as placas de sinalização. Sobre as placas aparecerá uma nova camada de 10 cm de terreno isento de pedras e sobre este será colocada a fita de sinalização. Depois de uma nova camada de terra isenta de pedras será colocada a fita de sinalização.

Quer a rede quer a fita de sinalização terão de ser vermelhas.

Nas travessias da via pública terá de ser utilizado tubos de PVC de acordo com o descritivo no documento normativo da EDP, DMA – C68-020/N ou PEAD de acordo com o descritivo no documento normativo da EDP, DMA – C68-010/N. A ligação entre tubo será feita por acoplamento macho/fêmea. Os tubos serão colocados a 1,10 m do pavimento.

1.13 Tubagem

Os tubos a instalar deverão ter diâmetro de 0110mm.

Serão do tipo corrugado de parede dupla e na cor vermelha.

Toda a tubagem a instalar deverá ser assente em camada de areia de acordo com o pormenor de valas.

2 - CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

2.1 - CONDIÇÕES GERAIS

2.1.1 - GENERALIDADES

Conjuntamente com o estudo atento do presente projeto, deverão os Adjudicatários inteirarem-se, no próprio local das obras em causa. Não será assim aceite qualquer reclamação do Adjudicatário invocando falta de conhecimento das condições do local.

Na execução das instalações ter-se-ão em conta:

a. Presente Caderno de Encargos;
b. As Peças Escritas e Desenhadas;
c. As Normas e Regulamentos em vigor em Portugal;
d. As indicações do Dono da Obra;

2.1.2 - EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

Nas suas propostas os concorrentes deverão apresentar discriminação de todo o equipamento e materiais assim como folhas de especificações técnicas dos materiais indicando as normas a que satisfazem.

Todos os materiais e equipamentos a utilizar serão novos, da melhor qualidade existente no mercado, satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam, obedecer às prescrições dos regulamentos, normas e demais legislação em vigor e apresentar as características especificadas nas cláusulas das peças escritas do presente projeto.

As marcas e tipos dos materiais referenciados servem apenas de base à especificação das características mínimas a observar pelo que, outros poderão ser propostos e instalados, desde que sejam, comprovadamente, reconhecidos como equivalentes quer pelas suas características técnicas quer pela observância da regulamentação nacional ou europeia, tal como definido nas cláusulas anteriores.

Todos os materiais terão de ser submetidos à aprovação do Dono da Obra antes do Empreiteiro proceder à sua instalação. Como tal, mesmo que todas as condições anteriores sejam satisfeitas, os materiais e equipamentos cujas marcas não sejam os especificados no projeto só poderão ser instalados depois de aceites pelo dono de obra. Por este facto se recomenda aos concorrentes, a elaboração das suas propostas, rigorosamente em conformidade com os materiais descritos nas presentes especificações técnicas, remetendo para soluções alternativas a eventual consideração de outros tipos de materiais.

Os materiais obedecerão ás características descritas nestas C.T.E, reservando-se ao Dono de Obra o direito de optar por um determinado tipo e de rejeitar aqueles que não obedeçam ás exigências mínimas referenciadas.

Nos casos em que não sejam especificadas as características dos materiais entende-se que aquelas são as de uso corrente em obras análogas, são compatíveis com as normas e regulamentos em vigor e do mesmo nível de qualidade que a definida para a generalidade da obra.

2.1.3 - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Apesar do cumprimento integral do Caderno de Encargos o Adjudicatário é responsável pela eficiência de toda a instalação e equipamentos, não podendo com a interpretação daquele, justificar deficiências de funcionamento.

O adjudicatário obriga-se a executar todos os trabalhos que constituem a presente empreitada com perfeição e eficiência, de harmonia com as Normas de Segurança e todas as disposições legais e regulamentos em vigor, com as peças escritas e desenhadas do projeto, com os traçados e esquemas anexos, e cumprindo todas as instruções que, para esse fim, eventualmente lhe sejam dadas pela Fiscalização da obra.

Os trabalhos serão executados conforme o projeto, ficando incluído no preço da empreitada todos os fornecimentos e trabalhos mencionados quer nas peças escritas, quer nas desenhadas, ainda que não conste do Mapa de Medições.

No caso de o empreiteiro não poder satisfazer algumas das condições do presente projeto deverá indicar quais, num documento anexo à sua proposta. A ausência do referido documento será entendida como o cumprimento integral pelo adjudicatário das condições do presente caderno de encargos.

O adjudicatário deverá submeter à fiscalização da obra, para aprovação, antes do início dos trabalhos, amostras dos materiais alternativos.

Caberá ao empreiteiro de eletricidade fornecer todos os desenhos de pormenor, eventualmente necessários, para uma boa coordenação e execução da obra assim como as telas finais, em AutoCad, rigorosamente em conformidade com a instalação executada (contemplando, obviamente, as eventuais alterações).

Para sua própria defesa, deverá o adjudicatário informar-se, no local da obra de todos os trabalhos que vai executar, não sendo admitidas quaisquer reclamações posteriores por desconhecimento ou falta de elementos de projeto, referentes a esses trabalhos.

O adjudicatário fica obrigado, a cumprir os prazos que lhe forem fixados, de forma a não motivar atrasos nos trabalhos de construção civil, e na montagem dos diversos equipamentos.

Poderá o Dono de Obra nos casos em que a execução, embora obedecendo às normas, regulamentos e cadernos de encargos, se revele menos cuidada, rejeitar a instalação no todo ou na parte em que a execução não se encontre de acordo com as boas regras da arte.

O empreiteiro deverá fornecer e montar todos os materiais inerentes ao correto funcionamento das instalações tal como projetadas, ainda que eventualmente omissos nas medições do projeto, mas que se sejam indispensáveis à sua perfeita execução.

No final dos trabalhos o adjudicatário procederá à execução de ensaios na presença do Dono de Obra e das entidades que esta entender convocar.

Todos os equipamentos de medição e de verificação e todos os materiais necessários para os ensaios serão fornecidos pelo empreiteiro, a expensas deste.

2.1.4 - ENSAIOS

No final dos trabalhos o adjudicatário procederá à execução de ensaios na presença da Fiscalização e das entidades que esta entender convocar.

Todos os equipamentos de medição e de verificação e todos os materiais necessários para os ensaios serão fornecidos pelo empreiteiro, a expensas deste.

Os ensaios far-se-ão mediante programa previamente elaborado pelo adjudicatário e aprovado pela Fiscalização e incluirão no mínimo os seguintes pontos:

- Verificação do bom funcionamento de toda a aparelhagem de comando e ligação;
- Colocação em carga dos diversos circuitos da instalação;
- Verificação das resistências de isolamento;

2.2- REDE DE DISTRIBUIÇÂO

2.2.1 – CABOS

Os cabos serão instalados em tubagem e enfiados com a ajuda e guia metálica será do tipo:

Cabo LXV

Estes cabos deverão ter as secções instaladas as seguintes características principais:

a. Tripolar
b. Tensão nominal: 0,6/1kV
c. Alma Condutora : Classe 1 em Alumínio
d. Isolamento dos condutores : PVC
e. Bainha interior de proteção : PVC
f. Armadura : Fitas de aço
g. Bainha exterior de proteção : PVC cor Preto
h. Resistência Elétrica (a 20º C em c.c.) : 0,868 Ω/km
i. Valor mínimo de Iz (cabos enterrados a 20ºC) : 4 condutores – 118 A

j. Normas: CEI 60502-1

k. : DMA-C33-200/N

l. Marcação : Segundo DMA 200

m. Os restantes cabos de cobre serão do tipo XV nas seções indicadas e com as seguintes características principais:

Cabo XV

Estes cabos deverão ter as secções instaladas as seguintes características principais:

a. Tripolar e monopolar

b. Tensão nominal: 0,6/1kV

c. Alma Condutora : em cobre

d. Isolamento dos condutores : PVC

e. Bainha interior de proteção : PVC cor preto

f. Bainha exterior de proteção : PVC cor Preto

g. Resistência Elétrica (a 20º C em c.c.) : 0,868 Ω/km

h. Valor mínimo de Iz (cabos enterrados a 20ºC) : 4 condutores – 118 A

i. Normas: CEI 60502-1

j. : DMA-C33-200/N

k. Marcação : Segundo DMA 200

Cabo LSVAV e LVAV

Estes cabos devem cumprir, no mínimo as secções instaladas e terão as seguintes características principais:

a. Tripolar

b. Tensão nominal: 0,6/1kV

c. Alma Condutora : Classe 1 em Alumínio

d. Isolamento dos condutores : PVC

e. Bainha interior de proteção : PVC

f. Armadura : Fitas de aço

g. Bainha exterior de proteção : PVC cor Preto

h. Resistência Elétrica (a 20º C em c.c.) : 0,868 Ω/km

i. Valor mínimo de Iz (cabos enterrados a 20ºC) : 4 condutores – 118 A

j. Normas: CEI 60502-1

k. : DMA-C33-200/N

l. Marcação : Segundo DMA 200

2.2.2 ARMÁRIOS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros e os armários de distribuição serão fabricados em poliéster com um IP mínimo 45 e um IK10.

Deverão ser de fabricação Schneider ou equivalente.

Características Gerais

Os quadros deverão ser equipados de acordo com os respetivos esquemas unifilares e com aparelhagem da marca Hager, ABB ou equivalente.

O quadro deverá apresentar as seguintes características principais:

a. Resistência mecânica ao transporte e às condições de normais de utilização;
b. Resistência à agressividade ambiental e as condições meteorológicas;
c. Auto-extinguível;
d. IP45 mínimo;
e. IK10 mínimo;

Circuito de Terra

Os quadros deverão ser ligados à terra por um elétrodo de terra, de dimensões regulamentares.

2.3. Rede de terras

Todas as massas (esteiras metálicas de caminho de cabos, estruturas metálicas, tetos falsos metálicos ou a sua estrutura, escadas metálicas ou malhas metálicas, etc..) deverão ser obrigatoriamente ligados à terra de proteção através do recurso a ligações equipotenciais a executar com condutor do tipo G 6 mm^2, com as cores regulamentares.

Estes condutores serão ligados aos barramentos de proteção dos quadros elétricos ou às barras coletoras de terra previstas para o edifício.

O elétrodo de terra tipo piquet será constituído por varetas de aço revestidas a cobre de acordo com o regulamento em vigor. As dimensões constam das peças desenhadas sendo no entanto instaladas tantas varetas quantas as requeridas para conseguir um valor ohmico aceitável.

2.4. Valas

As valas deverão ser abertas segundo os pormenores da EDP e respeitando todos pormenores de sinalização.

Deverão ter uma profundidade de 80 cm, terão de ser utilizadas fitas, rede de sinalização e placas de proteção.

2.5. Tubagem

Os tubos a instalar terão o diâmetro de 110 mm.
Serão do tipo corrugado de parede dupla e na cor vermelha.
Toda a tubagem instalar será assente em cada de areia fina de acordo com o pormenor das valas.

Anexo I

Empreitada de Instalação de Carregadores de Veículos Elétricos

Pos	Designação	Un	Qt	P. unitário	Total
1	**TRABALHOS PRELIMINARES**				
1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
1.2	Execução de todos os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respectivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas.	vg	1,00	360,00 €	360,00 €
1.3	Fornecimento de telas finais dos trabalhos realizados em cópia e suporte informático, incluindo "croquis", se necessário	vg	1,00	750,00 €	750,00 €
1.4	Aplicação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) de acordo com o Decreto-Lei nº 46/2008 e conforme indicação do projecto, respectiva adaptação contínua à realidade da obra, nomeadamente a rectificação de quantidades e classificação dos resíduos obtidos, procedendo ao seu registo e entrega à Fiscalização de comprovativos previstos pela lei	vg	1,00	750,00 €	750,00 €
1.5	Aplicação de Plano de Segurança e Saúde (PSS) conforme indicação do projecto, respectiva adaptação contínua à realidade da obra, nomeadamente ao preenchimento periódico de tabelas, procedendo ao seu registo e entrega à Fiscalização de comprovativos previstos pela lei	vg	1,00	500,00 €	500,00 €
2	**INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS**				
2.1	**Alimentação de Energia**	-		-	
2.1.1	Execução de ramais de fornecimento de energia gerais (Inclui Travessia, caixa de ligação, cabo e demais acessórios para o normal funcionamento, bem como a colocação de betuminoso e respetiva fresagem da via publica)	un	6,00	4 500,00 €	27 000,00 €
2.1.2	Portinhola , equipada com 3 seccionadores fusíveis e barra de neutro de acordo com a DMA C- 62 -807 / N da EDP.	un	6,00	195,00 €	1 170,00 €
2.1.3	Caixa metálica para TI's.	un	6,00	285,00 €	1 710,00 €

2.1.4	Caixa para contador da energia em BTE	un	6,00	320,00 €	1 920,00 €
2.1.5	Fechadura EDP	un	24,00	32,00 €	768,00 €
2.1.6	Caixa de visita *standard*com dimensões de 0,60 x 0,60 m.	un	20,00	370,00 €	7 400,00 €
2.1.7	Abertura e tapamento de valas em terreno rochoso, e reposicionamento do pavimento	un	470,00	25,00 €	11 750,00 €
2.2	**Fornecimento e montagem de Quadros Elétricos e equipamento de proteção para o interior dos mesmos**				
2.2.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaio de armários com 1500 X 1200 X 420, execução de maciços .	un	7,00	1 900,00 €	13 300,00 €
2.2.2	Fornecimento, montagem, de maciço para armário técnico com 1500 X 420 .	un	7,00	1 300,00 €	9 100,00 €
2.2.3	Fornecimento, montagem, ligação e ensaio de quadro elétrico	un	9,00	1 850,00 €	16 650,00 €
2.2.4	Disjuntor de proteção 4x125A 10KA	un	3,00	1 695,00 €	5 085,00 €
2.3	**Terras**				
2.3.1	Ensaios de toda a instalação com medição do valor óhmico da Terra	un	9,00	62,00 €	558,00 €
2.3.2	Ligador amovível de terra c/ placa para medição de terra com terminal amovível	un	9,00	18,70 €	168,30 €
2.3.3	Eléctrodo de terra com 2000 mm x 5/8" com abraçadeira	un	9,00	95,00 €	855,00 €
2.4	**Fornecimento e montagem de tubagem:**				
2.4.1	Tubo PEAD corrugado Ø110 mm.	m	560,00	9,70 €	5 432,00 €
2.4.2	VD 50 em abraçadeiras	ml	60,00	8,70 €	522,00 €
2.5	**Fornecimento e montagem de cabos**				
2.5.1	Cabo UTP	ml	1350,00	2,30 €	3 105,00 €
2.5.2	Cabo XV 5x16	ml	620,00	15,50 €	9 610,00 €
2.5.3	Cabo XV 5x35	ml	220,00	34,00 €	7 480,00 €
2.5.4	Cabo XV 5x70	ml	32,00	52,50 €	1 680,00 €
2.5.6	Cabo XV 5G4	ml	62,00	13,75 €	852,50 €
2.5.7	H07V-R16mm²	ml	40,00	6,20 €	248,00 €
2.5.8	H07V-R35mm²	ml	80,00	12,50 €	1 000,00 €
2.6	**Diversos**				
2.6.1	elaboração dos projectos de instalações elétricas e aprovação dos mesmos junto das entidades competentes	un	6,00	1 250,00 €	7 500,00 €
2.6.2	Pedido de vistorias ás entidades competentes de certificação	un	6,00	400,00 €	2 400,00 €
2.6.3	Fornecimento e montagem de pernos M 10 de ancoragem	m	90,00	7,00 €	630,00 €

2.6.4	Montagem e ligação e programação de aparelhos Carregadores de veículos elétricos	un	18,00	340,00 €	6 120,00 €
2.6.5	Bucha química	ml	8,00	40,00 €	320,00 €
2.6.6	Fornecimento e montagem de caminho de cabos 200X35 , bem como todos acessórios de montagem	ml	54,00	35,00 €	1 890,00 €
	TOTAL GERAL				**149 583,80 €**