



AMPLIAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ESTALEIRO NAVAL, INCLUINDO PARQUEAMENTO A NADO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA QUINTA DO PROGRESSO, FARO

CADERNO DE ENCARGOS

Demolição, Escavação, Fundações, Estrutura e Alvenarias

julho 2024

ID DOC: 2016RFP001

Data: 25-07-2024

Versão: 1.0

Índice

1	INTRODUÇÃO	2
2	LOCALIZAÇÃO	3
3	CONDIÇÕES ADMINISTRATIVAS	4
3.1	Cláusulas gerais.....	4
3.2	Cláusulas complementares.....	38
4	CONDIÇÕES TÉCNICAS	48
4.1	Especificações sobre os materiais.....	48
4.2	Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.	49

1 Introdução

O projeto definirá as obras projetadas com o detalhe adequado às suas características, de modo que possa comprovar-se que as soluções propostas cumprem as exigências básicas da legislação aplicável. Esta definição incluirá, pelo menos, a seguinte informação contida no Caderno de Encargos:

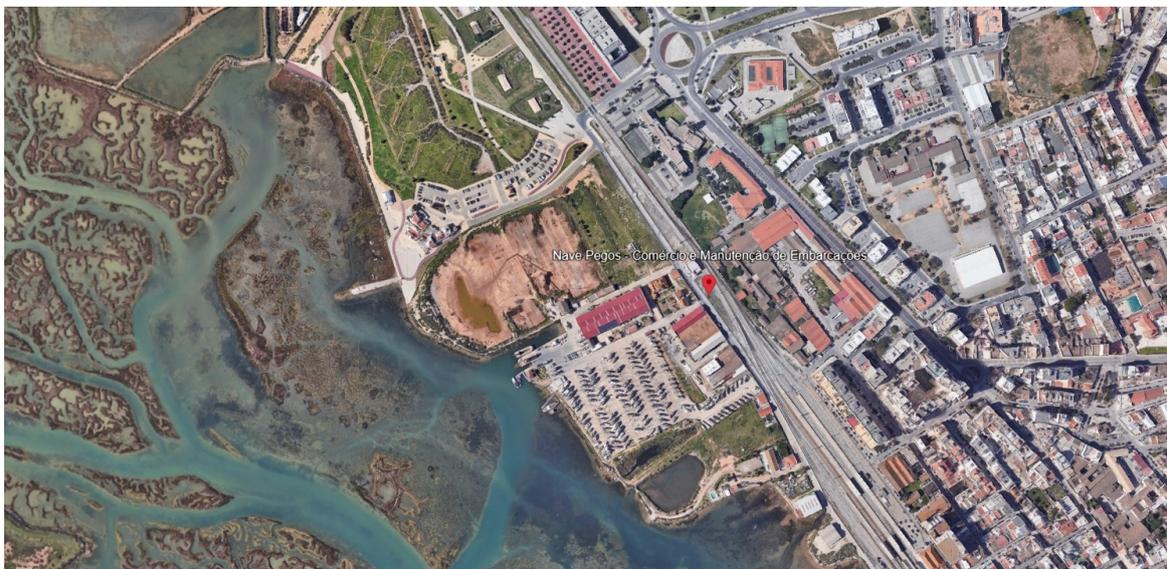
As características técnicas mínimas que devem reunir os produtos, equipamentos e sistemas que se incorporem de forma permanente ao edifício projetado, assim como as suas condições de fornecimento, as garantias de qualidade e o controlo de receção que deva realizar-se. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre os materiais, do presente Caderno de Encargos.

As características técnicas de cada unidade de obra, com indicação das condições para a sua execução e as verificações e controlos a realizar para comprovar a sua conformidade com o indicado no projeto. Se precisarão as medidas a adotar durante a execução das obras e na utilização e manutenção do edifício, para assegurar a compatibilidade entre os diferentes produtos, elementos e sistemas construtivos. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre a execução dos trabalhos, do presente Caderno de Encargos.

As verificações e os testes de serviço que devam realizar-se para comprovar as prestações finais do edifício. Esta informação encontra-se na secção correspondente às Especificações sobre verificações no edifício finalizado, do presente Caderno de Encargos.

2 Localização

O local da obra está localizado no Concelho de Faro, União de freguesias de Faro (Sé e S. Pedro), local Quinta do Progresso – Sítio da Panasqueira. Neste [site](#) será possível visualizar o terreno com recurso ao Google Mas. Na imagem abaixo é possível ver a representação geométrica do terreno onde decorrerá a obra.



Aconselhamos uma visita ao terreno para melhor aferir as condições de acesso ao local da obra.

3 Condições Administrativas

3.1 Cláusulas gerais

3.1.1 Disposições gerais

3.1.1.1 Disposições e cláusulas por que se rege a empreitada

3.1.1.1.1 Na execução dos trabalhos e fornecimentos abrangidos pela empreitada e na prestação dos serviços que nela se incluem observar-se-ão:

- a) As cláusulas do contrato e o estabelecido em todos os documentos que dele fazem parte integrante;
- b) O Decreto n.º 41.821, de 11 de agosto de 1958 - Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil;
- c) O Decreto n.º 46.427, de 10 de julho de 1965 - Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras;
- d) A restante legislação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às instalações do pessoal, à segurança social, ao desemprego, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de julho;
- e) As regras da arte.

3.1.1.1.2 Para os efeitos estabelecidos na alínea a), da cláusula 3.1.1.1.1 consideram-se integrados no contrato o projeto, este caderno de encargos, a proposta do empreiteiro e, bem assim, todos os outros documentos que sejam referidos no título contratual ou neste caderno de encargos.

3.1.1.1.3 Os diplomas legais e regulamentares a que se referem as alíneas b), c), d) e) da cláusula 3.1.1.1.1 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.

3.1.1.2 Regulamentos e outros documentos normativos

3.1.1.2.1 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.

3.1.1.2.2 O dono da obra fica obrigado a definir neste caderno de encargos as especificações técnicas.

3.1.1.2.3 O empreiteiro obriga-se 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 da cláusula anterior.

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

3.1.1.3 Regras de interpretação dos documentos que regem a empreitada

3.1.1.3.1 As divergências que porventura existam entre os vários documentos que se consideram integrados no contrato, se não puderem solucionar-se pelas regras gerais de interpretação, resolver-se-ão de acordo com os seguintes critérios:

a) O estabelecido no próprio título contratual prevalecerá sobre o que constar de todos os demais documentos;

b) O estabelecido na proposta prevalecerá sobre todos os restantes documentos, salvo naquilo em que tiver sido alterado pelo título contratual;

c) Nos casos de conflito entre este caderno de encargos e o projeto, prevalecerá 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.

3.1.1.3.2 Se no projeto existirem divergências entre as várias peças e não for possível solucioná-las pelas regras gerais de interpretação, resolver-se-ão nos seguintes termos:

- a) As peças desenhadas prevalecerão 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 revistos pelo empreiteiro, prevalecerão sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos;
- c) Em tudo o mais prevalecerá o que constar da memória descritiva e restantes peças do projeto. Esclarecimento de dúvidas na interpretação dos documentos que regem a empreitada

3.1.1.3.3 As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas à fiscalização da obra antes de se iniciar a execução do trabalho sobre o qual elas recaiam. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito deverá o empreiteiro submetê-las imediatamente à fiscalização, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

3.1.1.3.4 A falta de cumprimento do disposto na cláusula 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.

3.1.1.4 Projeto

3.1.1.4.1 O projeto a considerar para a realização da empreitada será o apresentado pelo dono da obra.

3.1.1.4.2 O autor do projeto deve prestar a necessária assistência técnica ao dono da obra.

3.1.1.4.3 Salvo disposição em contrário, competirá ao empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projeto a que se refere a cláusula 3.1.4.3, bem como dos desenhos correspondentes às alterações surgidas no decorrer da obra. Concluídos os trabalhos, o empreiteiro deverá entregar ao dono da obra uma coleção atualizada de todos estes desenhos, elaborados em transparentes sensibilizados de material indeformável e inalterável com o tempo, ou através de outros meios, desde que aceites pelo dono da obra.

3.1.1.5 Subempreitadas

3.1.1.5.1 A responsabilidade de todos os trabalhos incluídos no contrato, seja qual for o agente executor, será sempre do empreiteiro e só dele, salvo no caso de cessão parcial da posição contratual devidamente

autorizada, não reconhecendo o dono da obra, senão para os efeitos indicados expressamente na lei a existência de quaisquer subempreiteiros que trabalhem por conta ou em combinação com o empreiteiro.

3.1.1.5.2 O dono da obra não poderá opor-se à escolha do subempreiteiro pelo empreiteiro, salvo se aquele não dispuser de condições legais para a execução da obra que lhe foi subcontratada. O empreiteiro não poderá proceder à substituição dos subempreiteiros sem autorização do dono da obra.

3.1.1.5.3 Todas as subempreitadas devem ser objeto de contratos, dos quais devem constar necessariamente os seguintes elementos:

a) Identificação de ambas as entidades outorgantes, indicando o seu nome ou denominação social, número fiscal de contribuinte ou de pessoa coletiva, estado civil e domicílio ou, no caso de ser uma sociedade, a respetiva sede social e, se for caso disso, as filiais que interessam à execução do contrato e os nomes dos titulares dos corpos gerentes ou de outras pessoas com poderes para obrigar no ato;

b) Identificação dos títulos de que constem as autorizações para o exercício da atividade de empreiteiro;

c) Especificação técnica da obra que for objeto do contrato;

d) Valor global do contrato;

e) Forma e prazos de pagamento, os quais devem ser estabelecidos em condições idênticas às previstas no contrato entre o dono da obra e o empreiteiro.

3.1.1.5.4 No que se refere à alínea c), da cláusula anterior, devem ser indicados os trabalhos a realizar.

3.1.1.5.5 O empreiteiro não poderá subempreitar mais de 75% do valor da obra.

3.1.1.5.6 O regime previsto na cláusula anterior é igualmente aplicável às subempreitadas subsequentes.

3.1.1.5.7 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.

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

3.1.1.6 Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

3.1.1.6.1 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.

3.1.1.6.2 Os trabalhos referidos na cláusula anterior serão executados em colaboração com a fiscalização, de modo a evitar demoras e outros prejuízos.

3.1.1.6.3 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 a que se refere a cláusula 3.1.1.6.1, deverá apresentar a sua reclamação no prazo de cinco dias a contar da data da ocorrência, a fim de superiormente se tomarem as providências que as circunstâncias imponham.

3.1.1.6.4 Nos casos da cláusula anterior, o empreiteiro terá direito:

a) À prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso porventura verificado na realização da obra em consequência da suspensão ou do abrandamento do ritmo de execução dos trabalhos.

3.1.1.7 Catos e direitos de terceiros

3.1.1.7.1 Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deverá, no prazo de cinco dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, a fiscalização, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências que estejam ao seu alcance.

3.1.1.7.2 Se os trabalhos a executar na obra forem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunicará, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto à fiscalização, para que esta possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

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

3.1.1.8.1 Serão inteiramente de 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.

3.1.1.8.2 Se o dono da obra vier a ser demandado por ter sido infringido na execução dos trabalhos qualquer dos direitos mencionados na cláusula anterior, o empreiteiro indemnizá-lo-á de todas as despesas

que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

3.1.1.8.3 O disposto nas cláusulas 3.1.1.8.1 e 3.1.1.8.2 não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos.

3.1.1.8.4 No caso previsto na cláusula 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.

3.1.1.9 Outros encargos do empreiteiro

3.1.1.9.1 Salvo disposição em contrário deste caderno de encargos, correrão por conta do empreiteiro, que se considerará, para o efeito, o único responsável:

a) A reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que não resultem da própria natureza ou conceção da obra, 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;

b) As indemnizações devidas a terceiros pela constituição de servidões provisórias ou pela ocupação temporária de prédios particulares necessários à execução da empreitada.

3.1.1.9.2 Considera-se encargo do empreiteiro promover os seguros indicados neste caderno de encargos.

3.1.1.10 Caução

3.1.1.10.1 O valor da caução é de 5% do preço total do contrato e será prestado por depósito em dinheiro ou em títulos emitidos ou garantidos pelo Estado ou mediante garantia bancária, ou ainda por seguro-caução.

3.1.1.10.2 Será dispensada a prestação de caução ao empreiteiro que apresente contrato de seguro adequado da execução da obra pelo preço total do respetivo contrato, e também do respetivo projeto, se for o caso. Aplicar-se-á o mesmo regime caso exista assunção de responsabilidade solidária com o empreiteiro, pelo preço total do respetivo contrato, por entidade bancária reconhecida.

3.1.1.10.3 O depósito em dinheiro ou em títulos será efetuado em Portugal, em qualquer instituição de crédito, à ordem da entidade que for indicada pelo dono da obra, devendo ser especificado o fim a que se destina.

3.1.1.10.4 Quando o depósito for efetuado em títulos, estes serão avaliados pelo respetivo valor nominal, salvo se, nos últimos três meses, a média da cotação na bolsa de valores ficar abaixo do par, caso em que a avaliação será feita em 90% dessa média.

3.1.1.10.5 Em obras de valor inferior a 24.939,90 € e sempre que o dono da obra o estabeleça, a caução será substituída pela retenção de 10 % dos pagamentos a efetuar.

3.1.2 Objeto e Regime da Empreitada

3.1.2.1 Objeto da empreitada

3.1.2.1.1 A empreitada tem por objeto a realização dos trabalhos definidos, quanto à sua espécie, quantidade e condições técnicas de execução, no projeto e neste caderno de encargos.

3.1.2.1.2 O projeto a considerar para efeitos do estabelecido na cláusula 3.1.2.1.1. será o definido na cláusula Erro! A origem da referência não foi encontrada..

3.1.2.1.3 As condições técnicas de execução dos trabalhos da empreitada serão as deste caderno de encargos e as que eventualmente vierem a ser acordadas em face do projeto.

3.1.2.2 Modo de retribuição do empreiteiro

3.1.2.2.1 O regime da empreitada, quanto ao modo de retribuição do empreiteiro é o seguinte:

Empreitada por série de preços: a empreitada é realizada por série de preços e, assim, as importâncias a receber pelo empreiteiro serão as que resultarem da aplicação dos preços unitários estabelecidos no contrato por cada espécie de trabalho a realizar às quantidades desses trabalhos realmente executadas.

3.1.3 Pagamentos ao Empreiteiro

3.1.3.1 Disposições gerais

3.1.3.1.1 O pagamento ao empreiteiro dos trabalhos incluídos no contrato far-se-á por medição, se outras condições não forem estabelecidas neste caderno de encargos.

3.1.3.1.2 O pagamento dos trabalhos a mais será feito nos mesmos termos da cláusula anterior, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

3.1.3.2 Adiantamentos ao empreiteiro

3.1.3.2.1 As condições de concessão de adiantamento ao empreiteiro, serão as seguintes:

- a) O dono da obra pode fazer ao empreiteiro adiantamento pelos materiais postos ao pé de obra e aprovados;
- b) Se no contrato não estatuir outra coisa, o adiantamento não excederá dois terços do valor dos materiais, no estado em que se encontrarem, valor que será determinado pela série de preços simples do projeto, se nele existirem, ou, no caso contrário, comprovado pela fiscalização;
- c) Nos mesmos termos poderá o dono da obra conceder ao empreiteiro adiantamento com base no equipamento posto na obra e cuja utilização ou aplicação haja sido prevista no plano de trabalhos;
- d) Nos casos da alínea c), o valor do equipamento será o aprovado pela fiscalização e o adiantamento não excederá 50% desse valor;
- e) Poderá, ainda, mediante pedido fundamentado e prestação de garantia bancária ou seguro caução, ser facultado ao empreiteiro o adiantamento da parte do custo da obra necessário para aquisição de materiais sujeitos a flutuação de preço, bem como de equipamento cuja utilização ou aplicação haja sido prevista no plano de trabalhos aprovado;
- f) O valor global dos adiantamentos feitos com base nas alíneas c) e e) não poderá exceder 50% da parte do preço da obra ainda por receber.

3.1.3.3 Descontos nos pagamentos

3.1.3.3.1 O desconto para garantia do contrato será de 5%, exceto nos casos em que o empreiteiro tenha prestado contrato de seguro pelo preço total do contrato.

3.1.3.3.2 O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos que a caução.

3.1.3.3.3 O dono da obra deduzirá ainda nos pagamentos parciais a fazer ao empreiteiro:

- a) As importâncias necessárias ao reembolso dos adiantamentos e à liquidação das multas que lhe tenham sido aplicadas;
- b) 0,5 % para a Caixa Geral de Aposentações, nos termos da legislação aplicável;
- c) Todas as demais quantias que sejam legalmente exigíveis.

3.1.3.4 Mora no pagamento

3.1.3.4.1 O juro previsto na lei para a mora no pagamento das contas liquidadas e aprovadas será obrigatoriamente abonado ao empreiteiro, independentemente de este o solicitar, e incidirá sobre a totalidade em dívida.

3.1.3.4.2 O pagamento do juro previsto na cláusula anterior deverá efetuar-se até 22 dias depois da data em que haja tido lugar o pagamento dos trabalhos, revisões ou acertos que lhes deram origem.

3.1.3.5 Regras de medição

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

3.1.3.5.2 Se os documentos referidos na cláusula anterior não fixarem os critérios de medição a adotar, observar-se-ão para o efeito, pela seguinte ordem de prioridade:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
- b) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

3.1.4 Preparação e Planeamento dos Trabalhos

3.1.4.1 Preparação e planeamento da execução da obra

3.1.4.1.1 O empreiteiro é responsável:

a) Perante o dono da obra, nos termos da cláusula 3.1.1.5, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, seja qual for o agente executor, 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, da responsabilidade do dono da obra, elaborado na fase de projeto;

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 i) da cláusula seguinte.

3.1.4.1.2 A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem:

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

b) Os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra, incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e polícia de vias públicas;

c) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos trabalhos possam originar;

d) A construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;

e) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos às técnicas a utilizar na execução da empreitada;

f) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

g) A apresentação pelo empreiteiro das reclamações:

Contra erros ou omissões do projeto, relativos à natureza ou volume dos trabalhos, por se verificarem diferenças entre as condições locais existentes e as previstas ou entre os dados em que o projeto se baseia e a realidade;

Contra erros de cálculo, erros materiais e outros erros ou omissões das folhas de medições discriminadas e referenciadas respetivos mapas-resumo de quantidades de trabalhos, por se verificarem divergências entre estas e o que resulta das restantes peças do projeto.

h) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea g);

i) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;

j) A apresentação pelo empreiteiro dos desenhos de construção, dos pormenores de execução e dos elementos do projeto que, nos termos da cláusula 3.1.4.3, lhe competir elaborar;

k) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro dos planos definitivos de trabalhos e de pagamentos;

AMPLIAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ESTALEIRO NAVAL, INCLUINDO PARQUEAMENTO
A NADO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA QUINTA DO PROGRESSO, FARO

Caderno de encargos

- l) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas j) e k);
- m) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro. O documento deverá conter a avaliação dos riscos, a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente a todos os trabalhadores e ao público em geral, bem como a planificação das atividades de prevenção, de acordo com as técnicas construtivas a utilizar em obra.

3.1.4.1.3 As reclamações quanto a erros e omissões do projeto deverão ser apresentadas no prazo de 22 dias, de acordo com a dimensão e complexidade da obra, mas não inferior a 15 dias.

3.1.4.2 Preparação e planeamento de empreitadas comuns à mesma obra

3.1.4.2.1 O dono da obra reserva-se o direito de, por si próprio ou através de entidade por ele designada, coordenar a preparação e planeamento dos trabalhos da presente empreitada com os de qualquer outra que venha a contratar para a execução da mesma obra.

3.1.4.2.2 O empreiteiro terá, todavia, direito a ser indemnizado dos prejuízos que sofra sempre que, por virtude das exigências da coordenação referida, os seus direitos contratuais sejam atingidos ou fique impossibilitado de dar cumprimento ao plano de trabalhos aprovado.

3.1.4.2.3 No caso referido na cláusula 3.1.4.2.1., sem prejuízo do disposto na cláusula 3.1.4.1 relativamente a cada empreitada a preparação, o planeamento e a coordenação dos trabalhos das diferentes empreitadas pelo dono da obra deve abranger a avaliação dos riscos profissionais decorrentes da execução, em simultâneo, de várias empreitadas na mesma obra, bem como a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente aos trabalhadores e ao público em geral.

3.1.4.3 Desenhos, pormenores e elementos de projeto a apresentar pelo empreiteiro

3.1.4.3.1 O empreiteiro deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, e para os efeitos da alínea f) da cláusula 3.1.4.1.2, os desenhos de construção e os pormenores de execução expressamente exigidos neste caderno de encargos.

3.1.4.3.2 Salvo nos casos em que este caderno de encargos determine o contrário, o empreiteiro poderá, para os efeitos do disposto na cláusula 3.1.4.3.1, escolher livremente as soluções de execução a adotar.

3.1.4.4 Plano de trabalhos e plano de pagamentos

3.1.4.4.1 No prazo estabelecido neste caderno de encargos ou no contrato, que não poderá exceder 22 dias e que se contará sempre a partir do início da obra, deverá o empreiteiro apresentar, o plano definitivo de trabalhos e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada neste caderno de encargos.

3.1.4.4.2 O plano de trabalhos deverá, nomeadamente:

- a) Definir com precisão as datas 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 neste caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

3.1.4.4.3 No caso de se encontrarem previstas consignações parciais, o plano de trabalhos deverá especificar os prazos dentro dos quais elas terão de se realizar, para não se verificarem interrupções ou abrandamentos no ritmo de execução da empreitada.

3.1.4.4.4 O plano de pagamentos deverá 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 a que diga respeito.

3.1.4.5 Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

3.1.4.5.1 O dono da obra poderá alterar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor, ficando o empreiteiro com direito a ser indemnizado dos danos sofridos em consequência dessa alteração, mediante requerimento a apresentar nos 5 dias subsequentes à data em que aquela lhe haja sido notificada.

3.1.4.5.2 O empreiteiro pode, em qualquer momento, propor modificações ao plano de trabalhos ou apresentar outro para substituir o vigente, justificando a sua proposta, sendo a modificação ou o novo plano aceites desde que deles não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.

3.1.4.5.3 Em quaisquer situações em que, por facto não imputável ao empreiteiro e que se mostre devidamente justificado, se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, deverá aquele apresentar um novo plano de trabalhos e o correspondente plano de pagamentos adaptado às circunstâncias, devendo o dono da obra pronunciar-se sobre eles no prazo de 10 dias.

3.1.4.5.4 Decorrido o prazo referido no número anterior sem que o dono da obra se pronuncie, consideram-se os planos como aceites.

3.1.4.5.5 Sempre que se altere o plano de trabalhos deverá ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

3.1.5 Prazos de Execução

3.1.5.1 Prazos de execução da empreitada

3.1.5.1.1 Os trabalhos da empreitada deverão iniciar-se na data fixada no respetivo plano e ser executados dentro dos prazos globais e parcelares estabelecidos neste caderno de encargos.

3.1.5.1.2 Na contagem dos prazos de execução da empreitada consideram-se incluídos todos os dias decorridos, incluindo sábados, domingos e feriados.

3.1.5.2 Prorrogação dos prazos de execução da empreitada

3.1.5.2.1 A requerimento do empreiteiro, devidamente fundamentado, poderá o dono da obra conceder-lhe prorrogação do prazo global ou dos prazos parciais de execução da empreitada.

3.1.5.2.2 O requerimento previsto na cláusula anterior deverá ser acompanhado dos novos planos de trabalhos e de pagamentos, com indicação, em pormenor, das quantidades de mão-de-obra e do equipamento necessário ao seu cumprimento e, bem assim, de quaisquer outras medidas que para o efeito o empreiteiro se proponha adotar.

3.1.5.2.3 Se houver lugar à execução de trabalhos a mais e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:

a) Sempre que se trate de trabalhos a mais da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;

b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

- 3.1.5.2.4** Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, poderão as partes recorrer a arbitragem por três peritos, sendo um designado pelo dono da obra, outro pelo empreiteiro e o terceiro escolhido por ambas as partes e, em caso de desacordo, pelo Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes.
- 3.1.5.2.5** Os pedidos de prorrogação referidos nas cláusulas 3.1.5.2.1 a 3.1.5.2.3 deverão ser apresentados até 10 dias antes do termo do prazo cuja prorrogação é solicitada, a não ser que os factos em que se baseiam hajam ocorrido posteriormente.
- 3.1.5.2.6** Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não decorrente da própria natureza destes últimos nem imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parcelares que, dentro do plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.
- 3.1.5.3** Multas por violação dos prazos contratuais
- 3.1.5.3.1** Se o empreiteiro não concluir a obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações gratuitas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao fim dos trabalhos ou à rescisão do contrato, a multa diária estabelecida neste caderno de encargos.
- 3.1.5.3.2** Se o empreiteiro não cumprir prazos parciais vinculativos, quando existam, ser-lhe-á aplicada multa contratual de percentagem igual a metade da estabelecida no número anterior e calculada pela mesma forma sobre o valor dos trabalhos em atraso.
- 3.1.5.3.3** Se o atraso respeitar ao início da execução da empreitada, de acordo com o plano de trabalhos em vigor, aplicar-se-á ao empreiteiro a multa estabelecida neste caderno de encargos.
- 3.1.5.3.4** Para efeitos da cláusula anterior, entende-se que os meios a utilizar pelo empreiteiro no início dos trabalhos são os previstos no plano de trabalhos em vigor.
- 3.1.5.3.5** A multa prevista na cláusula 3.1.5.3.1 poderá ser, a requerimento do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, reduzida a montante adequado, sempre que se mostre desajustada em relação aos prejuízos reais sofridos pelo dono da obra.
- 3.1.5.3.6** As multas previstas na cláusula 3.1.5.3.2, para a falta de cumprimento de prazos parciais vinculativos, e da cláusula 3.1.5.3.3. Para o atraso

no início dos trabalhos, poderão ser reduzidas a montantes adequados, sempre que se mostrem desajustadas em relação aos prejuízos reais sofridos pelo dono da obra, e serão anuladas quando se verificar que as obras foram bem executadas e que os atrasos no cumprimento de prazos parciais foram recuperados, tendo a obra sido concluída dentro do prazo global do contrato.

3.1.5.4 Prémios

3.1.5.4.1 Em caso algum haverá lugar à atribuição de prémios.

3.1.6 Fiscalização e Controlo

3.1.6.1 Direção técnica da empreitada e representante do empreiteiro

3.1.6.1.1 O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a direção técnica da empreitada a um técnico com a qualificação mínima indicada neste caderno de encargos.

3.1.6.1.2 Após a assinatura do contrato e antes do início da obra, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor técnico da empreitada, indicando a sua qualificação técnica e ainda se o mesmo pertence ou não ao seu quadro técnico. Esta informação será 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.

3.1.6.1.3 As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada deverão ser cumulativamente dirigidos diretamente ao diretor técnico.

3.1.6.1.4 O diretor técnico da empreitada deverá acompanhar assiduamente os trabalhos e estar presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

3.1.6.1.5 O dono da obra poderá impor a substituição do diretor técnico da empreitada, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.

3.1.6.1.6 O empreiteiro ou um seu representante permanecerá no local da obra durante a sua execução, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o fiscal da obra, pela marcha dos trabalhos.

3.1.6.1.7 As funções de diretor técnico da empreitada podem ser acumuladas com as de representante do empreiteiro, ficando então o mesmo

diretor com os poderes necessários para responder, perante o fiscal da obra, pela marcha dos trabalhos.

3.1.6.1.8 Sempre que este caderno de encargos exija a indicação de outros técnicos que intervenham na execução dos trabalhos, o empreiteiro entregará à fiscalização, no mesmo prazo estabelecido na cláusula 3.1.6.1.2, documento escrito indicando precisamente o nome, a qualificação, as atribuições de cada técnico e a sua posição no organograma da empresa.

3.1.6.1.9 O empreiteiro designará um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea i) da cláusula 3.1.4.1.2.

3.1.6.2 Representantes da fiscalização

3.1.6.2.1 O dono da obra notificará o empreiteiro da identidade dos representantes que designe para a fiscalização local dos trabalhos. Quando a fiscalização seja constituída por dois ou mais representantes, o dono da obra designará um deles para chefiar, como fiscal da obra, e, sendo um só, a este caberão tais funções.

3.1.6.2.2 O fiscal da obra deverá dispor de poderes bastantes e estar habilitado com os elementos indispensáveis a resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro para o efeito da normal prossecução dos trabalhos.

3.1.6.2.3 A obra e o empreiteiro ficam também sujeitos à fiscalização que, nos termos da lei, incumba a outras entidades.

3.1.6.3 Custo da fiscalização

3.1.6.3.1 Quando o empreiteiro, por sua iniciativa e sem que tal se encontre previsto neste caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, o dono da obra poderá exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custo das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

3.1.6.4 Livro de registo da obra

3.1.6.4.1 O empreiteiro deverá organizar um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pela fiscalização e contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

- 3.1.6.4.2** Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os erros e vícios de execução que hajam resultado de obediência a ordens ou instruções escritas transmitidas pelo fiscal da obra, ou que tenham obtido a concordância expressa deste.
- 3.1.6.4.3** O livro de registo será rubricado pela fiscalização e pelo empreiteiro em todos os acontecimentos nele registadas e ficará ao cuidado deste último, que o deverá apresentar sempre que solicitado pela primeira ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.
- 3.1.7** Condições Gerais de Execução da Empreitada
- 3.1.7.1** Informações preliminares sobre o local da obra
- 3.1.7.1.1** Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato, entende-se que o empreiteiro se inteirou localmente das condições de realização dos trabalhos referentes à empreitada.
- 3.1.7.1.2** A falta de informações relativas às condições locais, ou a sua inexatidão, só poderá servir de fundamento para as reclamações quando os trabalhos a que der origem não estejam previstos no projeto nem sejam notoriamente previsíveis na inspeção local.
- 3.1.7.2** Condições gerais de execução dos trabalhos
- 3.1.7.2.1** A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com este caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurarem-se as características de resistência, durabilidade e funcionamento especificadas nos mesmos documentos.
- 3.1.7.2.2** Relativamente às técnicas construtivas a adotar, fica o empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos das cláusulas 3.1.1.2.2 e 3.1.1.2.3.
- 3.1.7.2.3** O empreiteiro poderá propor a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos neste caderno de encargos e no projeto por outros que considere preferíveis, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.
- 3.1.7.3** Erros ou omissões do projeto e de outros documentos
- 3.1.7.3.1** O empreiteiro deverá comunicar à fiscalização, logo que deles se aperceba, quaisquer erros ou omissões que julgue existirem no projeto e nos demais documentos por que se rege a execução dos trabalhos, bem como nas ordens, nos avisos e nas notificações da fiscalização.

3.1.7.3.2 A falta de cumprimento da obrigação estabelecida na cláusula 3.1.7.3.1 torna o empreiteiro responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência incompatível com o normal conhecimento das regras da arte.

3.1.7.4 Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

3.1.7.4.1 O empreiteiro, sempre que, propuser qualquer alteração ao projeto, deverá apresentar, conjuntamente com ela e além do que se estabelece na referida disposição legal, todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

3.1.7.4.2 Os elementos referidos na cláusula anterior deverão incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma, em conformidade com o disposto na cláusula Erro! A origem da referência não foi encontrada.

3.1.7.5 Patenteamento do projeto e demais documentos no local dos trabalhos

3.1.7.5.1 O empreiteiro deverá ter patente no local da obra, em bom estado de conservação o livro de registo da obra e um exemplar do projeto deste caderno de encargos e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

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

3.1.7.6 Cumprimento do plano de trabalhos

3.1.7.6.1 Se outra periodicidade não for fixada neste caderno de encargos, o empreiteiro informará quinzenalmente a fiscalização dos desvios que se verificarem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano aprovado.

3.1.7.6.2 Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos da cláusula anterior, não coincidirem com os reais, a fiscalização notificá-lo-á dos que considera existirem.

3.1.7.6.3 Se o empreiteiro injustificadamente retardar a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, o fiscal da obra poderá notificá-lo para apresentar nos 5 dias seguintes, o plano dos diversos trabalhos que em cada um dos meses seguintes conta executar, com indicação dos meios de que se vai servir.

3.1.7.7 Ensaios

3.1.7.7.1 Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados neste caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.

3.1.7.7.2 Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de quaisquer outros ensaios além dos previstos, acordando previamente, se necessário, com o empreiteiro sobre as regras de decisão a adotar.

3.1.7.7.3 Se os resultados dos ensaios referidos na cláusula anterior não se mostrarem satisfatórios 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.

3.1.8 Pessoal

3.1.8.1 Disposições gerais

- 3.1.8.1.1** São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
- 3.1.8.1.2** O empreiteiro é obrigado a manter a polícia e boa ordem no local dos trabalhos e a retirar destes, sempre que lhe seja ordenado, o pessoal que haja desrespeitado os agentes do dono da obra, provoque indisciplina ou seja menos probo no desempenho dos seus deveres.
- 3.1.8.1.3** A ordem referida na cláusula anterior deverá ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exigir, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
- 3.1.8.1.4** As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada deverão estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

3.1.8.2 Horário de trabalho

- 3.1.8.2.1** O empreiteiro obriga-se a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor.
- 3.1.8.2.2** O empreiteiro terá sempre no local da obra, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
- 3.1.8.2.3** exceto quando este caderno de encargos expressamente o impeça, o empreiteiro poderá realizar trabalhos fora das horas regulamentares, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização do organismo oficial competente e dê a conhecer por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa à fiscalização.
- 3.1.8.2.4** Sempre que este caderno de encargos expressamente interdite os trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, os mesmos só poderão ter lugar desde que a urgência da execução da obra ou outras circunstâncias especiais o exijam e a fiscalização o autorize.

3.1.8.3 Segurança, higiene e saúde no trabalho

- 3.1.8.3.1** 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, sendo da sua conta os encargos que de tal resultem.
- 3.1.8.3.2** 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.

3.1.8.3.3 Em caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nas cláusulas 3.1.8.3.1 e 3.1.8.3.2 a fiscalização poderá tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

3.1.8.3.4 O empreiteiro apresentará, antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que a fiscalização o exigir, apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

3.1.8.3.5 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 desse prazo, à sua validade só terminará 30 dias depois de ter feito ao dono da obra a respetiva comunicação.

3.1.8.3.6 O empreiteiro responderá plenamente, perante a fiscalização, pela observância das condições estabelecidas nas cláusulas 3.1.8.3.1 a 3.1.8.3.5 relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

3.1.8.4 Salários mínimos

3.1.8.4.1 Os salários mínimos a pagar a todo o pessoal empregado na obra, incluindo o de qualquer subempreiteiro, serão os afixados em tabela de forma bem visível, no local da obra.

3.1.8.5 Pagamento de salários

3.1.8.5.1 Em caso de atraso do empreiteiro no pagamento dos salários aos seus trabalhadores, o dono da obra poderá satisfazer os que se encontrarem comprovadamente em dívida, descontando nos primeiros pagamentos a efetuar ao empreiteiro as somas despendidas para esse fim.

3.1.9 Instalações, Equipamentos e Obras Auxiliares

3.1.9.1 Trabalhos preparatórios e acessórios

3.1.9.1.1 O empreiteiro é obrigado a realizar todos os trabalhos que, por natureza ou segundo o uso corrente, devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto do contrato.

3.1.9.1.2 Entre os trabalhos a que se refere a cláusula anterior compreendem-se, designadamente, salvo determinação expressa em contrário deste caderno de encargos, os seguintes:

- a) A montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo as correspondentes instalações, redes provisórias de água, de esgotos, de eletricidade e de meios de telecomunicações, vias internas de circulação e tudo o mais necessário à montagem, construção, desmontagem e demolição do estaleiro;
- b) A manutenção do estaleiro;
- c) Os necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
- d) O restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos previstos no contrato e para evitar a estagnação de águas que os mesmos trabalhos possam originar;
- e) A construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste;
- f) O levantamento, guarda, conservação e reposição de cabos, canalizações e outros elementos encontrados nas escavações e cuja existência se encontre assinalada nos documentos que fazem parte integrante do contrato ou pudesse verificar-se por simples inspeção do local da obra;
- g) 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;
- h) A reconstrução ou reparação dos prejuízos que resultem das demolições a fazer para a execução da obra;
- i) Os trabalhos de escoamento de águas que afetam o estaleiro ou a obra e que se encontrem previstos no projeto ou sejam previsíveis pelo empreiteiro quanto à sua existência e quantidade à data da apresentação da proposta, quer se trate de águas pluviais ou de esgotos quer de águas de condutas, de valas, de rios ou outras;
- j) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pelo dono da obra ao empreiteiro com vista à execução da empreitada;
- k) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação futura da obra, assegurando o bom especto geral dos mesmos locais.

3.1.9.1.3 *O empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto do contrato, com exceção dos definidos na alínea a) da cláusula 3.1.9.1.2, que são da responsabilidade do dono da obra e que constituirão um preço contratual unitário.*

3.1.9.1.4 O estaleiro e as instalações provisórias obedecerão ao que se encontre estabelecido na legislação em vigor e neste caderno de encargos, devendo o respetivo estudo ou projeto ser previamente

apresentado ao dono da obra para verificação dessa conformidade quando tal expressamente se exija neste caderno de encargos.

3.1.9.1.5 A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

3.1.9.1.6 A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro da obra devem respeitar a legislação em vigor. As entidades fiscalizadoras podem ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformes.

3.1.9.2 Locais e instalações cedidos para implantação e exploração do estaleiro

3.1.9.2.1 Os locais passíveis de instalação do estaleiro são os indicados neste caderno de encargos.

3.1.9.2.2 Os locais e, eventualmente, as instalações que o dono da obra ponha à disposição do empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.

3.1.9.2.3 Se os locais referidos na cláusula 3.1.9.2.1 não satisfizerem totalmente as exigências de implantação do estaleiro, o empreiteiro solicitará ao dono da obra a obtenção dos terrenos complementares necessários.

3.1.9.2.4 Se o empreiteiro entender que os locais e as instalações referidos na cláusula 3.1.9.2.1 não reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessários.

3.1.9.2.5 O empreiteiro não poderá, sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo dono da obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste caderno de encargos, será obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

3.1.9.3 Instalações provisórias

3.1.9.3.1 As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos pela execução da empreitada devem obedecer ao disposto na cláusula 3.1.9.1.4 e ser submetidos à apreciação da fiscalização.

3.1.9.3.2 O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias dependerá de autorização da fiscalização.

3.1.9.3.3 Aquela autorização não dispensará o empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

3.1.9.4 Redes de águas, de esgotos, de energia elétrica e de telecomunicações

3.1.9.4.1 O empreiteiro deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de águas, de esgotos, de energia elétrica e de telecomunicações definidas neste caderno de encargos ou no projeto ou, na sua omissão, que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

3.1.9.4.2 Salvo indicação em contrário deste caderno de encargos, a manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula anterior, bem como as diligências necessárias à obtenção das respetivas licenças, são de conta do empreiteiro, por inclusão dos respetivos encargos nos preços por ele propostos.

3.1.9.4.3 Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição de “Água imprópria para beber”.

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

3.1.9.4.5 As redes definitivas de água, esgotos e energia elétrica poderão ser utilizadas durante os trabalhos.

3.1.9.5 Equipamento

3.1.9.5.1 Constitui encargo do empreiteiro, salvo estipulação em contrário deste caderno de encargos, o fornecimento e localização de máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

3.1.9.5.2 O equipamento a que se refere a cláusula anterior deve satisfazer, quer quanto às suas características quer quanto ao seu funcionamento, ao estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

3.1.10 Outros Trabalhos Preparatórios

3.1.10.1 Trabalhos de proteção e segurança

3.1.10.1.1 Para além das medidas a que se refere a cláusula 3.1.9.1.3, constitui encargo do empreiteiro a realização dos trabalhos de proteção e segurança especificados no projeto ou neste caderno de encargos, tais como os referentes a construções e vegetação existentes nos locais destinados à execução dos trabalhos e os relativos a construções e instalações vizinhas destes locais.

3.1.10.1.2 Quando se verificar a necessidade de trabalhos de proteção não definidos no projeto, o empreiteiro avisará o dono da obra, propondo as medidas a tomar, e interromperá os trabalhos afetados, até decisão daquele.

3.1.10.1.3 No caso a que se refere a cláusula anterior e estando envolvidos interesses de terceiros, o dono da obra procederá aos contactos necessários com as entidades envolvidas, a fim de decidir das medidas a tomar.

3.1.10.1.4 O empreiteiro deverá tomar as providências usuais para evitar que as instalações e os trabalhos da empreitada sejam danificados por inundações, ondas, tempestades ou outros fenómenos naturais.

3.1.10.1.5 Quando, pela sua natureza, os trabalhos a executar sejam particularmente sujeitos à incidência de fenómenos naturais específicos, tais como cheias, inundações, ondas, ventos, tempestades e similares, serão fornecidos ao empreiteiro, as informações adequadas sobre o nível que esses fenómenos usualmente assumem, as características que revestem e, se for o caso, a época do ano em que se verificam, entendendo-se que o empreiteiro não poderá invocar como caso de força maior, os que venham eventualmente a ocorrer, a não ser que:

- a) Atinjam níveis, apresentem características ou se verifiquem em épocas diferentes das que, de acordo com as aludidas informações, devam considerar-se normais;
- b) A emergência de qualquer dano consequente dos fenómenos referidos derive de planeamento ou condições ou métodos de execução dos trabalhos impostos pelo dono da obra, ou de qualquer outro facto não imputável ao empreiteiro.

3.1.10.2 Demolições e esgotos

3.1.10.2.1 Consideram-se incluídas no contrato as demolições que se encontrem previstas no projeto ou neste caderno de encargos.

3.1.10.2.2 Os trabalhos de demolição referidos na cláusula anterior compreendem a demolição das construções cuja existência seja evidente e que ocupem locais de implantação da obra, salvo indicação em contrário deste caderno de encargos, bem como a remoção completa, para fora do local da obra ou para os locais definidos neste caderno de encargos, de todos os materiais e entulhos, incluindo as fundações e canalizações não utilizadas e excetuando apenas o que o dono da obra autorize a deixar no terreno.

3.1.10.2.3 O empreiteiro tomará as precauções necessárias para assegurar em boas condições o desmonte e a conservação dos materiais e elementos de construção especificados neste caderno de encargos,

sendo responsável por todos os danos que eventualmente venham a sofrer.

3.1.10.2.4 Os materiais e elementos de construção a que se refere a cláusula anterior são propriedade do dono da obra.

3.1.10.2.5 Quaisquer esgotos ou demolições de obras, que houver necessidade de fazer e que não tenham sido previstos no contrato, serão executados pelo empreiteiro em regime de série de preços unitários, se outro não for acordado.

3.1.10.3 Remoção de vegetação

3.1.10.3.1 Consideram-se incluídos no contrato os trabalhos necessários aos desenraizamentos, às desmatações e ao arranque de árvores existentes na área de implantação da obra ou em outras áreas definidas no projeto ou neste caderno de encargos, devendo os desenraizamentos ser suficientemente profundos para garantirem a completa extinção das plantas.

3.1.10.3.2 Compete ainda ao empreiteiro a remoção completa, para fora do local da obra ou para os locais definidos neste caderno de encargos, dos produtos resultantes dos trabalhos referidos na cláusula anterior, bem como a regularização final do terreno.

3.1.10.3.3 Os produtos da remoção da vegetação a que se refere a cláusula anterior são propriedade do dono da obra.

3.1.10.4 Implantação e piquetagem

3.1.10.4.1 O trabalho de implantação e piquetagem será efetuado pelo empreiteiro, a partir das cotas, dos alinhamentos e das referências fornecidas pelo dono da obra.

3.1.10.4.2 O empreiteiro deverá examinar no terreno as marcas fornecidas pelo dono da obra, apresentando, se for caso disso, as reclamações relativas às deficiências que eventualmente encontre e que serão objeto de verificação local pela fiscalização, na presença do empreiteiro.

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

3.1.10.4.4 O empreiteiro obriga-se a conservar as marcas ou referências e a recolocá-las à sua custa em condições idênticas, quer na localização definitiva quer num outro ponto, se as necessidades do trabalho o

exigirem, depois de ter avisado a fiscalização e de esta haver concordado com a modificação da piquetagem.

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

3.1.11 Materiais e Elementos de Construção

3.1.11.1 Características dos materiais e elementos de construção

3.1.11.1.1 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.

3.1.11.1.2 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 sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3.1.11.1.3 No caso de dúvida quanto aos materiais a empregar nos termos da cláusula anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.

3.1.11.1.4 Nos casos previstos nas cláusulas 3.1.11.1.2 e 3.1.11.1.3, 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.

3.1.11.1.5 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 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.

3.1.11.1.6 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.

3.1.11.2 Amostras padrão

3.1.11.2.1 Sempre que o dono da obra ou o empreiteiro o julgue necessário, este último apresentará amostras de materiais ou elementos de construção a utilizar, as quais, depois de aprovadas pelo fiscal da obra, servirão de padrão.

3.1.11.2.2 As amostras deverão ser acompanhadas, se a sua natureza o justificar ou for exigido pela fiscalização, de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial.

3.1.11.2.3 Sempre que a apresentação das amostras seja de iniciativa do empreiteiro, ela deverá ter lugar, na medida do possível, durante o período de preparação e planeamento da obra e, em qualquer caso, de modo que as diligências de aprovação não prejudiquem o cumprimento do plano de trabalhos.

3.1.11.2.4 A existência do padrão não dispensará, todavia, a aprovação de cada um dos lotes de materiais ou de elementos de construção entrados no estaleiro, conforme estipula a cláusula 3.1.11.4

3.1.11.2.5 As amostras padrão serão restituídas ao empreiteiro a tempo de serem aplicadas na obra.

3.1.11.3 Lotes, amostras e ensaios

3.1.11.3.1 Os materiais e elementos de construção serão divididos em lotes, de acordo com o disposto neste caderno de encargos ou, quando ele for omissivo a tal respeito, segundo as suas origens, tipos e, eventualmente, datas de entrada na obra.

3.1.11.3.2 De cada um dos lotes colher-se-ão, sempre que necessário, três amostras, nos termos estabelecidos neste caderno de encargos, para cada material ou elemento, destinando-se uma delas ao empreiteiro, a outra ao dono da obra e ficando a terceira de reserva na posse deste último.

3.1.11.3.3 A colheita das amostras e a sua preparação e embalagem serão feitas na presença da fiscalização e do empreiteiro, competindo a este último fornecer todos os meios indispensáveis para o efeito. Estas operações obedecerão às regras estabelecidas neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, às que forem definidas por acordo prévio.

3.1.11.3.4 As amostras não ensaiadas serão restituídas ao empreiteiro logo que se verifique não serem necessárias.

- 3.1.11.3.5 Nos casos em que este caderno de encargos não estabeleça expressamente a obrigatoriedade de realização de ensaios, as amostras do dono da obra e do empreiteiro podem ser ensaiadas em laboratórios de reconhecida competência, à escolha de cada um deles.
- 3.1.11.3.6 Nos casos em que a obrigatoriedade de realização de ensaios não esteja estabelecida expressamente neste caderno de encargos, o dono da obra poderá, com base ou não nos ensaios, rejeitar provisoriamente quaisquer lotes. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes.
- 3.1.11.3.7 Nos casos em que este caderno de encargos estabeleça a obrigatoriedade de realização dos ensaios previstos, o empreiteiro promoverá por sua conta a realização dos referidos ensaios em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal acordo não for possível, num laboratório oficial.
- 3.1.11.3.8 Nos casos a que se refere a cláusula anterior, o dono da obra poderá rejeitar o lote ensaiado, se os resultados dos ensaios realizados não forem satisfatórios. Essa rejeição só se considerará, porém, definitiva se houver acordo entre as partes ou se os ensaios houverem sido realizados em laboratório oficial ou, ainda, se a natureza dos mesmos não permitir a sua repetição em condições idênticas.
- 3.1.11.3.9 Em todas as hipóteses em que, nos termos das cláusulas 3.1.11.3.1 a 3.1.11.3.8, a rejeição de materiais ou elementos de construção tiver carácter meramente provisório e não for possível estabelecer acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, promover-se-á o ensaio da terceira amostra em laboratório oficial, considerando-se definitivos, para todos os efeitos, os seus resultados.
- 3.1.11.3.10 Sempre que os materiais ou elementos de construção forem rejeitados definitivamente, serão da conta do empreiteiro as despesas feitas com todos os ensaios realizados; em caso de aprovação, o dono da obra suportará as despesas relativas aos ensaios a que ele próprio tenha mandado proceder e aos que tenham incidido sobre a terceira amostra.
- 3.1.11.3.11 Na aceitação ou rejeição de materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efetuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas para cada material ou elemento neste caderno de encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.
- 3.1.11.4 Aprovação dos materiais e elementos de construção

3.1.11.4.1 Os materiais e elementos de construção não poderão ser aplicados na empreitada senão depois de aprovados pela fiscalização.

3.1.11.4.2 A aprovação dos materiais e elementos de construção será feita por lotes e resulta da verificação de que as características daqueles satisfazem as exigências contratuais.

3.1.11.4.3 A aprovação ou rejeição dos materiais e elementos de construção deverá ter lugar nos cinco dias subsequentes à data em que a fiscalização foi 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.

3.1.11.4.4 No momento da aprovação dos materiais e elementos de construção proceder-se-á à sua perfeita identificação. Se, nos termos da cláusula anterior, a aprovação for tácita, o empreiteiro poderá solicitar a presença da fiscalização para aquela identificação.

3.1.11.5 Casos especiais

3.1.11.5.1 Os materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo documento de homologação ou classificação, emitido por laboratório oficial, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos neste caderno de encargos.

3.1.11.5.2 Para os materiais ou elementos de construção sujeitos a controlo completo de laboratório oficial não serão exigidos ensaios de receção relativamente às características controladas quando o empreiteiro forneça documento comprovativo emanado do mesmo laboratório; não se dispensará, contudo, a verificação de outras características, nomeadamente as geométricas.

3.1.11.5.3 A fiscalização poderá verificar, em qualquer parte, o fabrico e a montagem dos materiais ou elementos em causa, devendo o empreiteiro facultar-lhe, para o efeito, todas as informações e facilidades necessárias. A aprovação só será, todavia, efetuada depois da entrada na obra dos materiais ou elementos de construção referidos.

3.1.11.6 Depósito e armazenagem de materiais ou elementos de construção

3.1.11.6.1 O empreiteiro deverá possuir em depósito as quantidades de materiais e elementos de construção suficientes para garantir o normal desenvolvimento dos trabalhos, de acordo com o respetivo plano, sem

prejuízo da oportuna realização das diligências de aprovação necessárias.

3.1.11.6.2 Os materiais e elementos de construção deverão ser armazenados ou depositados por lotes separados e devidamente identificados, com arrumação que garanta condições adequadas de acesso e circulação.

3.1.11.6.3 Desde que a sua origem seja a mesma, o dono da obra poderá autorizar que, depois da respetiva aprovação, os materiais e elementos de construção não se separem por lotes, devendo no entanto, fazer-se sempre a separação por tipos.

3.1.11.6.4 O empreiteiro assegurará a conservação dos materiais e elementos de construção durante o seu armazenamento ou depósito.

3.1.11.6.5 Os materiais e elementos de construção deterioráveis pela Ação dos agentes atmosféricos podem ser indicados taxativamente ou a título exemplificativo neste caderno de encargos. Em qualquer caso, os mesmos serão obrigatoriamente depositados em armazéns fechados que ofereçam segurança e proteção contra as intempéries e humidade do solo.

3.1.11.6.6 Os materiais e elementos de construção existentes em armazém ou depósito e que se encontrem deteriorados serão rejeitados e removidos para fora do local dos trabalhos, nos termos da cláusula seguinte.

3.1.11.7 Remoção de materiais ou elementos de construção

3.1.11.7.1 Os materiais e elementos de construção rejeitados provisoriamente deverão ser perfeitamente identificados e separados dos restantes.

3.1.11.7.2 Os materiais e elementos de construção rejeitados definitivamente serão removidos para fora do local dos trabalhos no prazo que a fiscalização da obra estabelecer, de acordo com as circunstâncias.

3.1.11.7.3 Em caso de falta de cumprimento pelo empreiteiro das obrigações estabelecidas nas cláusulas 3.1.11.7.1 e 3.1.11.7.2, poderá a fiscalização fazer transportar os materiais ou os elementos de construção em causa para onde mais convenha, pagando o que necessário for, tudo à custa do empreiteiro, mas dando-lhe prévio conhecimento da decisão.

3.1.11.7.4 O empreiteiro, no final da obra, terá de remover do local dos trabalhos os restos de materiais ou elementos de construção, entulhos, equipamento, andaimes e tudo o mais que tenha servido para a sua execução, dentro do prazo estabelecido neste caderno de encargos.

3.1.12 Receção e Liquidação da Obra

3.1.12.1 Receção provisória

3.1.12.1.1 Logo que a obra esteja concluída ou que, por força do contrato, parte ou partes dela possam ou devam ser recebidas separadamente, proceder-se-á, a pedido do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, à sua vistoria para o efeito da receção provisória.

3.1.12.1.2 Verificando-se pela vistoria realizada que existem trabalhos que não estão em condições de ser recebidos, considerar-se-á efetuada a receção provisória em toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.

3.1.12.2 Prazo de garantia

3.1.12.2.1 O prazo de garantia é de cinco anos contados a partir da data da receção provisória.

3.1.12.2.2 Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado na cláusula anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra.

3.1.12.3 Obrigações do empreiteiro durante o prazo de garantia

3.1.12.3.1 Durante o prazo de garantia o empreiteiro é obrigado a fazer, imediatamente e à sua custa, as substituições de materiais ou equipamentos e a executar todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.

3.1.12.3.2 Excetuam-se do disposto na cláusula anterior 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.

3.1.12.4 Restituição dos depósitos e quantias retidas e extinção da caução

3.1.12.4.1 Feita a receção definitiva de toda a obra, serão restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito e promover-se-á, pela forma própria, a extinção da caução prestada.

3.1.12.4.2 A demora superior a 22 dias na restituição das quantias retidas e na extinção da caução, quando imputável ao dono da obra, dá ao empreiteiro o direito de exigir juro das respetivas importâncias, calculado sobre o tempo decorrido desde o dia seguinte ao do decurso daquele prazo.

3.1.12.4.3 No caso de caução prestada por depósito em dinheiro e de reforço de garantia em numerário, a restituição compreenderá, além do capital devido, os juros entretanto vencidos.

3.1.12.4.4 É título bastante para a extinção das cauções a apresentação junto das entidades que as emitiram de duplicado ou cópia autenticada do auto de vistoria.

3.2 Cláusulas complementares

3.2.1 Especificações técnicas

As especificações técnicas para esta empreitada são as definidas no presente caderno de encargos.

3.2.2 Disposições das subempreitadas

As disposições relativamente a subempreitadas são as que se observam no n.º 3.1.1.5 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos.

3.2.3 Títulos para exercício de atividade

A identificação dos títulos de que constem as autorizações para o exercício da atividade de empreiteiro de obras públicas, referida na alínea b) do n.º 3.1.1.5.3 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, deverá ser feita mediante apresentação de cópia simples do(s) respetivo(s) certificado(s) de classificação de empreiteiro de obras públicas ou do certificado de inscrição em lista oficial de empreiteiros aprovados contendo as autorizações exigidas para a execução de certas partes da obra.

3.2.4 Identificação do pessoal

Para que a fiscalização possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros deverão os operários apresentar-se ao serviço devidamente identificados (por empresa) quer por farda, capacete ou qualquer outro meio a comunicar à fiscalização.

3.2.5 Seguros

O empreiteiro é obrigado a promover os seguintes seguros e entregar cópia das respetivas apólices bem como comprovativo do seu pagamento à fiscalização:

Seguro de acidentes de trabalho de todo o pessoal, quer se trate do seu próprio pessoal, quer do de todos os subempreiteiros;

Seguro de responsabilidade civil.

3.2.6 Regime da empreitada

O regime da empreitada, quanto ao modo de retribuição do empreiteiro é por Série de preços.

3.2.7 Pagamentos ao empreiteiro

3.2.7.1 Pagamento ao empreiteiro dos trabalhos incluídos no contrato far-se-á por medição.

3.2.7.2 Será elaborado quinzenalmente pelo empreiteiro, em conjunto com a Fiscalização, o mapa de medições quinzenal, que deve integrar os seguintes elementos:

a) Identificação completa da empreitada;

b) A proposta, quantidades e valores referentes ao auto de medição, quantidades e valores acumulados e saldos.

O incumprimento desta forma de apresentação do mapa de medições pode determinar a sua não aprovação sendo considerado, para efeito de prazos legais, como não existente até à sua entrega de acordo com a forma indicada.

3.2.7.3 Aprovado pela Fiscalização o mapa de medições, o dono da obra elaborará o respetivo auto de medição de trabalhos até ao dia 5, convocando o empreiteiro para proceder à sua assinatura e entregar a respetiva fatura até àquela data.

3.2.7.4 Os pagamentos dos valores dos autos de medição efetuar-se-ão, no prazo máximo de 44 dias.

3.2.7.5 As liquidações ao empreiteiro serão feitas em prestações variáveis com base no plano de pagamentos apresentado com a proposta e em função das quantidades de trabalho periodicamente executadas.

3.2.7.6 Não se realizando a medição mensal nesse período o empreiteiro apresentará até ao fim do mês seguinte, um mapa das quantidades dos trabalhos efetuados no mês anterior, com os documentos respetivos.

3.2.8 Adiantamentos ao empreiteiro e respetivos reembolsos

3.2.8.1 As condições de concessão de adiantamento ao empreiteiro são as referidas no ponto 3.2. das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos:

Estarão subordinadas às limitações impostas pelas disponibilidades orçamentais do dono da obra, nunca ultrapassando o valor dos materiais que faltam incorporar na obra nem o dos equipamentos de apoio a utilizar, consoante o fim a que se destine, a preços desse momento;

3.2.8.2 O reembolso dos adiantamentos far-se-á à medida que os materiais forem sendo aplicados e por dedução nos respetivos pagamentos contratuais. Seja qual for a situação da obra em relação ao plano de trabalhos aprovado, os adiantamentos concedidos deverão ser gradualmente reembolsados mediante dedução nos pagamentos previstos no respetivo plano, sendo as quantias a deduzir calculadas com base na fórmula:

$Vir = (Va / Avt) \times Vip$: Em que:

Vir - é o valor de cada reembolso; Va - é o valor do adiantamento;

Avt - é o valor dos trabalhos por realizar, à data do pagamento do adiantamento;

Vip - é o valor previsto no plano de pagamentos aprovado para cada uma das situações em que se processa o reembolso. Se o montante dos trabalhos executados for superior ao previsto no cronograma financeiro (plano de pagamentos) para cada uma das situações em que se processam os reembolsos, Vip deverá tomar esse valor. Neste caso deverá ser efetuado o acerto do reembolso nos pagamentos seguintes por forma a chegar-se às últimas situações com todos os adiantamentos reembolsados.

3.2.9 Desconto para Garantia

O desconto para garantia do contrato será de 5%, exceto nos casos em que o empreiteiro tenha prestado contrato de seguro pelo preço total do contrato.

3.2.10 Regras de Medição

3.2.10.1 Os critérios a seguir na medição dos trabalhos serão os estabelecidos no ponto 3.1.3.5.2 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos.

3.2.11 Prazos para efeito de atos de preparação e planeamento da execução da obra.

3.2.11.1 No prazo de 22 dias úteis, contados do início da obra, o empreiteiro poderá reclamar:

a) Contra erros ou omissões do projeto, relativos, à natureza ou volume dos trabalhos, por se verificarem diferenças entre as condições locais existentes e as previstas ou entre os dados em que o projeto se baseia e a realidade;

b) Contra erros de cálculo, erros materiais e outros erros ou omissões do mapa de medições, por se verificarem divergências entre este e o que resulta das restantes peças do projeto.

- 3.2.11.2 Findo o prazo estabelecido no número anterior, admitir-se-ão ainda reclamações com fundamento em erros ou omissões do projeto, desde que arguindo o erro ou omissão nos 5 dias subsequentes ao da verificação, o empreiteiro demonstre que lhe era impossível descobri-lo mais cedo.
- 3.2.11.3 Na reclamação prevista nos dois números anteriores, o empreiteiro indicará o valor que atribui aos trabalhos resultantes da retificação dos erros ou omissões arguidos;
- 3.2.11.4 O dono da obra deverá, no prazo máximo de 22 dias contados da data da respetiva apresentação, notificar o empreiteiro da sua decisão sobre as reclamações referidas anteriormente, as quais são aceites se não tiver havido notificação da decisão no referido prazo.
- 3.2.11.5 Se o dono da obra verificar, em qualquer altura da execução, a existência de erros ou omissões no projeto, devidos a causas cuja previsão ou descoberta fosse impossível mais cedo, deve notificar dos mesmos o empreiteiro, indicando o valor que lhes atribui.
- 3.2.11.6 Sobre a interpretação e o valor atribuído pelo dono da obra aos erros ou omissões a que alude o número anterior, pode o empreiteiro reclamar no prazo de 5 dias.
- 3.2.11.7 Na falta de acordo quanto aos valores a que se referem os números anteriores poderão as partes, de comum acordo, recorrer a uma comissão conciliatória constituída por três representantes. Sendo um designado pelo dono da obra, outro pelo empreiteiro e o terceiro escolhido por ambas as partes.
- 3.2.11.8 O dono da obra pronunciar-se-á sobre o plano de trabalhos no prazo máximo de 10 dias, sob pena de o mesmo se considerar definitivamente aprovado, podendo introduzir fundamentadamente as modificações que considere convenientes, mas não lhe sendo todavia permitido, salvo acordo prévio com o empreiteiro, alterá-lo nos pontos que hajam constituído condição essencial de validade da proposta do empreiteiro.
- 3.2.12 **Desenhos de construção e pormenores de execução a apresentar pelo empreiteiro**

O empreiteiro deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, os desenhos de construção e os pormenores de execução.

3.2.13 Soluções de execução a adotar pelo empreiteiro quando não indicadas no projeto

O empreiteiro deverá colocar sempre à consideração da fiscalização as soluções a adotar na execução dos trabalhos quando estes não sejam indicados no projeto, estando estas condicionadas à aprovação por parte da fiscalização.

3.2.14 Prazos para apresentação do plano de trabalhos, plano pagamentos e metodologia a adotar para a sua elaboração

3.2.14.1 No prazo máximo de 10 dias contados do início da obra, o empreiteiro apresentará ao representante do dono da obra, para aprovação, o plano definitivo de trabalhos e o respetivo plano de pagamentos.

3.2.14.2 Quando se verifique a necessidade do plano de trabalhos em vigor ser alterado e o correspondente plano de pagamentos adaptando-os às circunstâncias, deve o dono da obra pronunciar-se sobre eles no prazo de 10 dias. Decorrido este prazo sem que o dono da obra se pronuncie, consideram-se os planos como aceites.

3.2.15 Prazo de execução

O prazo de execução da empreitada deverá ser o fixado contratualmente, incluído Sábados, Domingos e feriados nacionais. Será contado a partir do início da obra e a ele se deve reportar o Plano de Trabalhos, cujos prazos parcelares se consideram também vínculos do empreiteiro.

3.2.16 Multas ao empreiteiro

3.2.16.1 Se o empreiteiro não concluir a obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações graciosas ou legais, ser-lhe-á aplicada, até ao fim dos trabalhos ou à rescisão do contrato, a seguinte multa diária:

a) 1 ‰ do valor do contrato, no primeiro período correspondente a um décimo do referido prazo;

b) Em cada período subsequente de igual duração, a multa sofrerá um aumento de 0,5‰, até atingir o máximo de 5‰, sem, contudo e na sua globalidade, poder vir a exceder 20% do valor do contrato.

3.2.16.2 Caso o empreiteiro não inicie os trabalhos de acordo com o plano, nem obtenha adiamento, ser-lhe-á aplicada a multa contratual, por cada dia de atraso, correspondente a 1 ‰ do valor do contrato.

3.2.17 Direção técnica da empreitada

A direção técnica da empreitada será confiada a um Técnico com a qualificação mínima de Engenheiro Técnico. O empreiteiro, após a assinatura do contrato e antes do início da obra, informará, por escrito, o nome do diretor técnico da empreitada e cumprirá as restantes formalidades previstas no ponto 3.1.6.1.2 das Cláusulas Gerais referidas neste Caderno de Encargos.

3.2.18 Técnico responsável pela segurança, higiene e saúde no trabalho

O empreiteiro designará o nome do responsável e as suas funções na obra.

3.2.19 Fiscalização dos trabalhos

O empreiteiro fica sujeito à fiscalização exercida pelo representante do dono da obra e (se aplicável) pelo responsável pela equipa de fiscalização contratada pelo dono da obra.

3.2.20 Livro de Registo de Obra

3.2.20.1 No livro de registo da obra, além dos problemas surgidos no desenvolvimento dos trabalhos e de cuja resolução possa depender o bom andamento da empreitada, deverão obrigatoriamente ficar consignadas as datas do início e conclusão das fases definidas no Plano de Trabalhos, os desvios em relação às datas previstas e as razões que eventualmente os justifiquem. A Fiscalização registará, em relação a cada atraso verificado, quais as medidas tomadas para a sua recuperação. Serão também obrigatoriamente registadas as datas das entregas de amostras de materiais e as das respetivas aprovações devendo ser referidas as rejeições que, eventualmente, tenham lugar.

3.2.20.2 Também devem ser registadas as ordens de suspensão de trabalhos e os atrasos na entrega pela Fiscalização de elementos técnicos, referindo nuns e noutros casos as respetivas causas.

3.2.20.3 A eventual falta de decisão da Fiscalização deve também ser registada como o devem ser as deficiências de direção técnica do empreiteiro.

3.2.20.4 Os registos em catas de coordenação consideram-se para todos os efeitos legais como sendo em livro de registo de Obra. Assim, todas as catas deverão ser registadas no referido livro, pelo que serão consideradas como nele totalmente reproduzidas, para todos os efeitos legais.

3.2.21 Periodicidade das informações à fiscalização e atrasos no cumprimento do plano de trabalhos

3.2.21.1 O empreiteiro informará quinzenalmente a fiscalização dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano aprovado.

3.2.21.2 Se o empreiteiro, injustificadamente, retardar a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo resultante do contrato, a Fiscalização poderá notificá-lo para apresentar, nos 5 dias seguintes, o plano dos diversos trabalhos que em cada um dos meses seguintes conta executar, com indicação dos meios de que se vai servir.

3.2.21.3 Se o empreiteiro não cumprir a notificação prevista no número anterior, ou se a resposta for dada em termos pouco precisos ou insatisfatórios, a Fiscalização, quando devidamente autorizada pelo dono da obra, elaborará novo plano de trabalhos, acompanhado de uma memória justificativa da sua viabilidade, e notificará o empreiteiro.

3.2.21.4 Nos casos do número anterior, o plano de trabalhos fixará o prazo suficiente para o empreiteiro proceder ao reajustamento ou à organização dos estaleiros necessários à execução do plano notificado.

3.2.21.5 Se o empreiteiro não der cumprimento ao plano de trabalhos por si próprio apresentado ou que lhe haja sido notificado nos termos dos números antecedentes, poderá o dono da obra requerer a posse administrativa das obras, bem como dos materiais, edificações, estaleiros, ferramentas, máquinas e veículos nela existentes, encarregando pessoa idónea da gerência e administração da empreitada por conta do empreiteiro e procedendo aos inventários, medições e avaliações necessárias.

3.2.21.6 Cumprido o que se dispõe no número anterior, a empreitada continuará assim administrada até à conclusão dos trabalhos, ou será posta de novo em praça em qualquer altura da sua execução, conforme for mais conveniente aos interesses do dono da obra.

3.2.21.7 Em ambos os casos de que trata o número anterior, qualquer excesso de despesa ou aumento de preços que se verifique correrá por conta das somas que se deveram ao empreiteiro e pelas forças do depósito de garantia, sem prejuízo do direito que ao dono da obra assiste de se fazer pagar mediante todos os bens daquele, se as referidas quantias forem insuficientes.

3.2.21.8 Se da administração por terceiros ou do procedimento adotado resultar qualquer economia, pertencerá esta ao dono da obra e nunca ao empreiteiro, ao qual serão, todavia, neste caso, restituídos o depósito de garantia e as quantias retidas, logo que, decorridos os prazos de garantia, a obra se encontre em condições de ser definitivamente recebida, tendo ainda o empreiteiro direito a ser pago, na medida em que a economia obtida o permita, das importâncias correspondentes à amortização do seu equipamento durante o período em que foi utilizado depois da posse administrativa ou do valor do aluguer estabelecido para a utilização desse equipamento pelo novo empreiteiro.

3.2.21.9 No caso previsto no número 3.2.21.5, poderá também o dono da obra, quando o julgue preferível, optar pela rescisão pura e simples do contrato, com perda para o empreiteiro do depósito de garantia e das quantias retidas.

3.2.22 Ensaios

3.2.22.1 Para além dos ensaios de resistências de betões e de aços para betão armado, a realizar segundo as prescrições do Regulamento de Estruturas de Betão Armado e pré-esforçado e do Regulamento de betões de ligantes hidráulicos, serão também da conta do empreiteiro a

realização de todos os ensaios de materiais que eventualmente seja necessário efetuar com vista a definir as suas qualidades e características.

3.2.22.2 Todos os ensaios serão sempre executados em laboratório escolhido por acordo com o dono da obra ou, se tal acordo não for possível, num laboratório oficial.

3.2.23 Estaleiro

3.2.23.1 O empreiteiro submeterá à apreciação da Fiscalização, no prazo de onze dias, contados do início da obra, a planta do estaleiro da obra, que deve conter os traçados das instalações provisórias de águas, esgotos e energia.

3.2.23.2 O empreiteiro submeterá também à apreciação da Fiscalização a planta das instalações a esta destinadas, anexas às do estaleiro e equipadas também de água, esgotos, telefone (fixo ou móvel) e mobiliário.

3.2.23.3 Reposição de espaços cedidos

O empreiteiro não poderá, sem autorização do dono da obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo dono da obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste caderno de encargos, sendo obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

3.2.24 Encargos relacionados com as redes provisórias

A manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula 3.1.9.4.1 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, bem como as diligências necessárias à obtenção das respetivas licenças, são de conta do empreiteiro, por inclusão dos respetivos encargos nos preços por ele propostos.

3.2.25 Equipamento

Constitui encargo do empreiteiro, o fornecimento e localização de todas as máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, andaimes e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

3.2.26 Trabalhos de proteção e segurança

Para além das medidas a que se refere a cláusula 3.1.9.1.3 das cláusulas gerais deste Caderno de Encargos, o empreiteiro é obrigado a realizar à sua custa os seguintes trabalhos preparatórios ou acessórios:

- a) Trabalhos de proteção de pavimentos, painéis (azulejos, madeira, estuques, pinturas, paredes, cantarias, etc.) e outros elementos de valor arquitetónico ou patrimonial que a fiscalização entenda deverem ser protegidos;
- b) Os andaimes a utilizar na obra deverão apresentar-se em bom estado de conservação, não sendo permitida a utilização de andaimes ou de acessórios destes que apresentem ferrugem.

3.2.27 Publicidade

A instalação no perímetro da obra de qualquer painel ou elemento publicitário de qualquer natureza, fica sujeito a autorização expressa do dono da obra.

3.2.28 Reparação e / ou reposição de elementos

São da conta do empreiteiro, considerando-se incluídos no valor da proposta, todos os trabalhos de reparação e/ou reposição de elementos danificados durante a execução dos trabalhos ou construções afetadas pela execução da obra, os quais devem ficar concluídos no prazo de 5 dias contados a partir da conclusão da obra.

3.2.29 Telas finais

O empreiteiro terá que no final da obra entregar ao dono da obra uma coleção de telas finais de todos os projetos executados em obra e/ou um relatório da intervenção realizada, descrevendo os processos e materiais adotados e utilizados.

3.2.30 Prazo de garantia

O prazo para efeitos de garantia é de cinco anos contados a partir da data da receção provisória.

4 Condições Técnicas

4.1 Especificações sobre os materiais

Para facilitar o trabalho a realizar, por parte do Diretor de Obra, para o controlo de receção em obra dos produtos, equipamentos e sistemas que se fornecem à obra de acordo com o especificado na legislação vigente, no presente projeto especificam-se as características técnicas que deverão cumprir os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos.

Os produtos, equipamentos e sistemas fornecidos deverão cumprir as condições que sobre eles se especificam nos diferentes documentos que compõem o Projeto. Assim, as suas qualidades estarão de acordo com as distintas normas que sobre eles estejam publicadas e que terão um carácter de complementaridade a esta secção do Caderno de Encargos. Terão preferência quanto à sua aceitação aqueles materiais que estejam em posse de Documento de Idoneidade Técnica que avalize as suas qualidades, emitido por Organismos Técnicos reconhecidos.

Este controlo de receção em obra de produtos, equipamentos e sistemas compreenderá:

O controlo da documentação dos fornecimentos.

O controlo mediante distintivos de qualidade ou avaliações técnicas de idoneidade.

O controlo mediante ensaios.

Por parte do Construtor ou Empreiteiro deve existir obrigatoriedade de comunicar aos fornecedores de produtos as qualidades que se exigem para os distintos materiais, aconselhando-se que previamente ao emprego dos mesmos se solicite a aprovação do Diretor de Obra e das entidades e laboratórios encarregues do controlo de qualidade da obra.

O Empreiteiro será responsável de que os materiais empregues cumpram com as condições exigidas, independentemente do nível de controlo de qualidade que se estabeleça para a aceitação dos mesmos.

O Empreiteiro notificará o Diretor de Obra, com suficiente antecedência, a procedência dos materiais que se proponha utilizar, entregando, quando assim o solicite o Diretor de Obra, as amostras e dados necessários para decidir acerca da sua aceitação.

Estes materiais serão reconhecidos pelo Diretor de Obra antes da sua utilização em obra, sem cuja aprovação não poderão ser provisionados em obra nem se poderá proceder à sua colocação. Assim, mesmo depois de colocados em obra, aqueles materiais que apresentem defeitos não perceptíveis no primeiro reconhecimento, sempre que em prejuízo do bom acabamento da obra, serão retirados da obra. Todos os gastos que isso ocasionasse serão a cargo do Empreiteiro.

O facto de que o Empreiteiro subcontrate qualquer artigo de obra não o exime da sua responsabilidade.

A simples inspeção ou exame por parte dos Técnicos não supõe a receção absoluta dos mesmos, sendo os oportunos ensaios os que determinam a sua idoneidade, não se extinguindo a responsabilidade contratual do Empreiteiro relativa a estes aspetos até à receção definitiva da obra.

4.2 Especificações sobre a Execução dos Trabalhos.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA.

Especificam-se nesta secção, nos casos em que existam, as compatibilidades ou incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre os diversos componentes que compõem a unidade de obra, ou entre o suporte e os componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Nesta secção descreve-se a unidade de obra, detalhando de maneira pormenorizada os elementos que a compõem, com a nomenclatura específica de cada um deles, de acordo com os critérios das normas específicas.

NORMAS DE APLICAÇÃO.

Especificam-se as normas que afetam a realização da unidade de obra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Indica como se deve medir a unidade de obra na fase de elaboração do projeto, medição que será mais tarde comprovada em obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Antes de se iniciarem os trabalhos de execução de cada uma das unidades de obra, o Diretor de Obra, terá recebido os materiais e os certificados exigíveis, com base no estabelecido na documentação do projeto.

Nesta secção detalhar-se-á o processo de execução de cada unidade de obra, assegurando em cada momento as condições que permitam conseguir o nível de qualidade previsto para cada elemento construtivo em particular.

Se subdivide em quatro secções, que refletem os quatro momentos em que se deve realizar as comprovações do processo de execução e verificar o cumprimento de uns parâmetros de rejeição, ensaios ou testes de serviço, recolhidas em diferentes normas, para poder decidir a adequação do elemento às características mencionadas, e assim conseguir a qualidade prevista no elemento construtivo.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de se iniciar as atividades correspondentes ao processo de execução de cada unidade de obra, realizar-se-á uma série de verificações sobre o estado das unidades de obra, realizadas previamente, e que possam servir de suporte à nova unidade de obra. Além disso, em alguns casos, será necessário a apresentação ao Diretor de Obra, de uma série de documentos por parte do Empreiteiro, para este poder iniciar os trabalhos.

Aceites as diferentes unidades de inspeção, só será aceite a unidade de obra no caso de não estar programado nenhum ensaio ou teste de serviço.

ENSAIOS E TESTES DE SERVIÇO.

Nesta subsecção recolhem-se, se houver necessidade de execução, os ensaios ou testes de serviço a efetuar para a receção final da unidade de obra. Proceder-se-á à sua realização, a cargo do Empreiteiro, e verificar-se-á se os resultados estão de acordo com as normas. Em caso afirmativo, proceder-se-á à receção final da unidade de obra.

Se os resultados do teste de serviço não estão de acordo com o previsto, o Diretor de Obra, dará as ordens oportunas de reparação, ou se for o caso, de demolição. Corrigida a deficiência, proceder-se-á de novo, até à aceitação final da unidade de obra.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Esta subsecção faz referência às condições nas quais se deve finalizar cada unidade de obra, uma vez aceite, para que não interfira negativamente no processo de execução do resto das unidades e fique garantido o seu bom funcionamento.

Uma vez terminados os trabalhos correspondentes à execução de cada unidade de obra, o Empreiteiro retirará os meios auxiliares e procederá à limpeza do elemento realizado e das zonas de trabalho, recolhendo os restos de materiais e demais resíduos resultantes das operações realizadas para executar esta unidade de obra, sendo todos eles classificados, carregados e transportados para um centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência. De entre todas elas enumeram-se as que se consideram básicas.

GARANTIAS DE QUALIDADE.

Em algumas unidades de obra será obrigatório apresentar ao Diretor de Obra, por parte do Empreiteiro, uma série de documentos que garantam a qualidade da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Indica como se verificarão em obra as medições de Projeto, uma vez superados todos os controlos de qualidade e obtida a aceitação final por parte do Diretor de Obra.

A medição do número de unidades de obra a pagar, se for o caso, realizar-se-á de acordo com as normas que estabelece este capítulo, terá lugar em presença e com a intervenção do Empreiteiro, entendendo que este renuncia a tal direito se, avisado oportunamente, não compareça. De qualquer modo será válido o resultado que o Diretor de Obra delibere.

Todas as unidades de obra serão pagas pelos preços estabelecidos no Orçamento. Os referidos preços serão pagos pelas unidades de obra acabadas e executadas e de acordo com o presente Caderno de

Encargos.

Estas unidades compreendem o fornecimento, cânonos, transporte, manuseamento e colocação dos materiais, maquinaria, meios auxiliares, mão de obra necessária para a sua execução e custos indiretos derivados destes recursos, assim como necessidades circunstanciais para a execução da obra, tais como indemnizações por danos a terceiros ou ocupações temporárias e custos de obtenção das licenças necessárias, assim como das operações necessárias para a reposição de servidões e serviços públicos ou privados afetados tanto pelo processo de execução das obras como pelas instalações auxiliares.

Igualmente, aqueles conceitos que se especificam na definição de cada unidade de obra, as operações descritas no processo de execução, os ensaios e testes de serviço e colocação em funcionamento, inspeções, licenças, fichas, taxas ou similares.

Não será pago ao Empreiteiro maior volume de qualquer tipo de obra que o definido no projeto ou nas alterações pela Direção de Obra. Também não lhe será atribuído, se for o caso, o custo da restituição da obra às suas dimensões corretas, nem a obra que tivesse que realizar por ordem da Direção de Obra para resolver qualquer defeito de execução.

Seguidamente, é detalhado o significado de alguns dos termos utilizados nos diferentes capítulos da obra.

ACONDICIONAMENTO DO TERRENO.

Volume de terras em perfil empolado. A medição se referirá ao estado das terras uma vez extraídas. Para isso, a forma de obter o volume de terras a transportar, será o resultado da aplicação do coeficiente de empolamento médio correspondente, obtido em função das características do terreno.

Volume de enchimento em perfil compactado. A medição se referirá ao estado do enchimento uma vez finalizado o processo de compactação.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas de Projeto, independentemente de que as secções escavadas tivessem ficado com maiores dimensões.

FUNDAÇÕES.

Superfície teórica executada. Será a superfície que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas de Projeto, independentemente de que a superfície ocupada pelo betão tivesse ficado com maiores dimensões.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas de Projeto, independentemente de que as secções de betão tivessem ficado com maiores dimensões.

ESTRUTURAS.

Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas de Projeto, independentemente de que as secções dos elementos estruturais tivessem ficado com maiores dimensões.

ESTRUTURAS METÁLICAS.

Peso nominal medido. Serão os kg que resultem de aplicar aos elementos estruturais metálicos os pesos nominais que, segundo dimensões e tipo de aço, figurem em tabelas.

ESTRUTURAS (LAJES).

Deduzindo as aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$. Será medida a superfície das lajes da face exterior a face exterior das vigas de bordo que delimitam o perímetro das suas superfícies, descontando unicamente as aberturas ou passagens em lajes que tenham uma superfície maior que $X \text{ m}^2$.

Nos casos de dois panos formados por lajes diferentes, objeto de preços unitários distintos, que apoiem ou encastrem numa viga ou muro de carga comum a ambos os panos, cada uma das unidades de obra de lajes será medida de fora da face exterior dos elementos delimitadores ao eixo da viga ou muro de carga comum.

Nos casos de lajes inclinadas será tomada em verdadeira grandeza a superfície da face inferior da laje, com o mesmo critério anteriormente assinalado para a dedução de aberturas.

ESTRUTURAS (MUROS).

Deduzindo as aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$. Será aplicado o mesmo critério que para fachadas e paredes divisórias.

FACHADAS E PAREDES DIVISÓRIAS.

Deduzindo as aberturas de superfície maior que $X \text{ m}^2$. Serão medidos os paramentos verticais de fachadas e paredes divisórias descontando unicamente aquelas aberturas cuja superfície seja maior que $X \text{ m}^2$, o que significa que:

Quando as aberturas sejam menores que $X \text{ m}^2$ serão medidas como se não tivessem aberturas.

Quando as aberturas forem maiores que $X \text{ m}^2$, será deduzida a superfície destas aberturas, mas somar-se-á à medição a superfície correspondente ao desenvolvimento das reentrâncias do interior da abertura.

Será entendido como abertura, qualquer abertura que tenha reentrâncias e padieira para porta ou janela. Em caso de se tratar de um vazio na alvenaria sem padieira, parapeito nem caixilharia, será deduzido sempre o mesmo ao medir a alvenaria, seja qual for a sua superfície.

No suposto de paredes de fachada onde os panos, em lugar de apoiar diretamente na laje, apoiam numa ou duas filas de regularização que abarquem toda a espessura da parede, ao efetuar a medição das unidades de obra será medida a sua altura a partir da laje e, em compensação, não se medirão as filas de regularização.

INSTALAÇÕES.

Comprimento realmente executado. Medição segundo comprimento longitudinal resultante, considerando, se for o caso, os tramos ocupados por peças especiais.

REVESTIMENTOS (GESSOS E REBOCOS DE CIMENTO).

Deduzindo, nas aberturas de superfície maior que 0.50 m^2 , o excesso sobre os 0.50 m^2 . Os paramentos verticais e horizontais serão medidos, sem descontar aberturas de superfície menor que 0.50 m^2 . Para aberturas de maior superfície, será descontado unicamente o excesso sobre esta superfície. Em ambos os casos se considerará incluída a execução de reentrâncias, fundos de padieiras e aristados. Os paramentos que tenham armários encastrados não serão objeto de desconto, seja qual for a sua dimensão.

4.2.1 Acondicionamento do terreno

4.2.1.1 Unidade de obra 3.1: Desaterro em escavação de caves com meios mecânicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de caves que em todo o seu perímetro ficam por baixo da rasante natural até alcançar a cota de profundidade indicada no Projeto. Inclusive transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião com transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projeto. Dispor-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afetam os trabalhos de escavação.

O Empreiteiro notificará o Diretor de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extração das terras. Carga a camião e transporte para vazadouro.

Proteção da escavação perante infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Diretor de Obra.

4.2.1.2 Unidade de obra 3.2: Escavação de valas para fundações com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para fundações até uma profundidade de 2 m com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projeto. Inclusive escoramento e entivação média para uma proteção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião com transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projeto. Dispor-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afetam os trabalhos de escavação.

O Empreiteiro notificará o Diretor de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extração das terras. Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação. Colocação de estroncas.

Cravagem de todos os elementos. Carga a camião e transporte para vazadouro.

Proteção da escavação perante infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afetadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Diretor de Obra.

4.2.1.3 Unidade de obra 3.2b: Escavação de valas para instalações com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para instalações até uma profundidade de 2 m com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projeto. Inclusive escoramento e entivação média para uma proteção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião com transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projeto. Dispor-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afetam os trabalhos de escavação.

Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afetadas, e análise do seu sistema estrutural.

O Empreiteiro notificará o Diretor de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

FASES DE EXECUÇÃO

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência.

Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos.

Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras.

Arranjo de fundos com extração das terras.

Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação.

Colocação de estroncas.

Cravagem de todos os elementos.

Carga a camião e transporte para vazadouro.

Proteção da escavação perante infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afetadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Diretor de Obra.

4.2.1.4 Unidade de obra 3.2c: Escavação de caboucos para fundações com meios mecânicos, entivação média.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Escavação de terras a céu aberto para execução de caboucos para fundações até uma profundidade de 2 m, em solos coerentes de argila semidura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projeto. Inclusive escoramento e entivação média para uma proteção de 50%, através de pranchões, escoras e estroncas de madeira, transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião sem incluir transporte a vazadouro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o terreno coincide com o previsto no Projeto. Disponer-se-á da informação topográfica e geotécnica necessária.

Desenho altimétrico do lote de terreno, indicando servidões e instalações que afetam os trabalhos de escavação.

Estudo do estado de conservação dos edifícios adjacentes e construções próximas que possam ser afetadas, e análise do seu sistema estrutural.

O Empreiteiro notificará o Diretor de Execução da Obra, com a devida antecedência, o começo das escavações.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência.

Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos.

Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras.

Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extração das terras.

Colocação das pranchas de madeira para a formação da entivação.

Colocação de estroncas.

Cravagem de todos os elementos. Carga a camião e transporte para vazadouro.

Proteção da escavação perante infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas de escorrência

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A escavação ficará com cortes de terra estáveis e isenta na sua superfície de fragmentos de rocha e materiais que tenham ficado em condição instável.

Garantir-se-á a estabilidade das construções e instalações próximas que podem ser afetadas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes de que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, se entenderá que se reporta ao que unilateralmente determine o Diretor de Obra.

4.2.1.5 Unidade de obra 3.3: Transporte de terras a vazadouro autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte em camião dos produtos provenientes de escavação de qualquer tipo de terreno para centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de armazenamento ou transferência, a uma distância não limitada, considerando o tempo de espera para a carga em

obra, ida, descarga e volta. Inclusive taxa de vazadouro, sem incluir a carga em obra. De acordo com a legislação vigente em matéria meio ambiental e de armazenamento e transporte de produtos de construção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas das escavações, incrementadas cada uma delas pelo seu correspondente coeficiente de empolamento.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Estudo da organização do tráfego, determinando zonas de trabalho e vias de circulação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Os elementos complementares para o seu deslocamento.

Proteção das terras durante o transporte.

Lavagem dos camiões para evitar sujidade nas vias de circulação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ausência em obra de terras sobrantes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em perfil empolado, o volume de terras realmente transportado segundo especificações de Projeto.

4.2.1.6 Unidade de obra 3.4: Enchimento principal de valas para instalações, recobrimento de estruturas enterradas e preparação de pavimentos com terra da própria escavação, compactação através de equipamento manual com placa vibratória.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de enchimento com terra seleccionada procedente da própria escavação, em valas com colocação prévia de instalações e enchimento envolvente das mesmas (não incluído neste preço); e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima através de equipamento manual formado por placa vibratória, até alcançar um grau de compactação não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Normal, realizado segundo LNEC E 197 (não incluído neste preço). Inclusive fita ou marca indicadora da instalação, carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e humedecimento dos mesmos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Finalização dos trabalhos de enchimento da envolvente das instalações alojadas previamente nas valas.

FASES DE EXECUÇÃO.

Aprovisionamento de materiais.

Transporte e descarga do material ao local de trabalho.

Colocação de fita ou marca indicadora da instalação no fundo da vala.

Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme.

Rega da camada.

Compactação e nivelamento.

Proteção face a contaminações e passagem de veículos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Grau de compactação adequado.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em perfil compactado, o volume realmente executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

4.2.1.7 Unidade de obra ASA010: Caixa sifonada, de alvenaria, visitável, de dimensões interiores 63x63x80 cm, com tampa pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de caixa sifonada enterrada, de dimensões interiores 63x63x80 cm, construída em alvenaria de tijolo cerâmico perfurado, de meia vez de espessura, assente com argamassa de cimento M-5 sobre base de betão simples C30/37 (S3, D25) de 15 cm de espessura, com emboço e afagada interiormente com argamassa de cimento M-15 formando arestas e esquinas a meia cana, com sifão formado por uma curva de 87°30' de PVC comprida, fechada superiormente com tampa pré-fabricada de betão armado com fecho hermético à passagem dos odores mefíticos. Inclusive ligações de tubagens e remates. Completamente terminada, sem incluir a escavação nem o enchimento do tardoz.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

Execução: **Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificação de que a localização corresponde com a de Projeto.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da caixa.

Eliminação das terras soltas do fundo da escavação.

Betonagem e compactação do betão na execução da base.

Execução da alvenaria em tijolos, previamente humedecidos, assentes com argamassa.

União e enchimento das juntas dos coletores à caixa.

Colocação da curva de PVC.

Emboço e brunidura com argamassa, arredondando os ângulos do fundo e das paredes interiores da caixa.

Realização do fecho hermético e colocação da tampa e dos acessórios.

Proteção da caixa perante pancadas e furos, em especial durante o enchimento e compactação.

Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho para vazadouro.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Estanquidade.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

4.2.1.8 Unidade de obra ASB010: Ramal de ligação geral de saneamento à fossa séptica, de PVC liso de 160 mm de diâmetro, junta colada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Instalação e montagem do ramal de ligação geral de saneamento, para drenagem de águas residuais e/ou pluviais à fossa séptica, formado por tubagem de PVC liso série SN-4, rigidez anular nominal 4 km/m² segundo NP EN 1401-1, de 160 mm de diâmetro interior, com união em taça lisa colada colocada sobre camada ou leito de areia de 10 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitam), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 30 cm por cima da geratriz superior do tubo, com as correspondentes juntas e peças especiais. Inclusive demolição e levantamento do piso existente e posterior reposição com betão simples C20/25 (S2, D25). Sem incluir a escavação prévia da vala, o posterior enchimento principal da mesma nem a sua ligação com a rede geral de saneamento. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

Instalação: **Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Comprimento medido em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto, entre faces interiores do muro do edifício e do poço da rede municipal.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projeto.

O terreno do interior da vala, para além de livre de água, deverá estar limpo de resíduos, terras soltas ou desagregadas e vegetação.

Separações mínimas do ramal de ligação com outras instalações. Normas particulares da empresa que gere a rede municipal.

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação do ramal de ligação em planta e pendentes.

Rutura do pavimento com compressor.

Eliminação das terras soltas do fundo da escavação.

Tubos secos e peças especiais.

Colocação da areia no fundo da vala. Colocação dos coletores.

Montagem da instalação. Limpeza das zonas a unir.

União do coletor com caixas e câmaras de inspeção. Testes de serviço.

Proteção do conjunto perante golpes e má utilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A rede permanecerá fechada até à entrada em funcionamento, não apresentará problemas na circulação e terá uma drenagem rápida.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em projeção horizontal, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto, entre faces interiores da parede do edifício e da caixa da rede municipal.

4.2.2 Fundações

4.2.2.1 Unidade de obra CRL035: Camada de betão de limpeza C12/15 (S2, D12) fabricado em central e betonagem com grua, de 10 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação, de 10 cm de espessura, através de betonagem com grua de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central no fundo da escavação previamente realizada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida sobre a superfície teórica da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à execução da fundação, uma vez iniciadas as escavações, à vista do terreno escavado e para a localização precisa dos elementos de fundação, o Coordenador da Fiscalização apreciará a validade e suficiência dos dados indicados pelo estudo geotécnico, adotando em casos de discrepância as medidas oportunas para a adequação da fundação e do resto da estrutura às características geotécnicas do terreno.

Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto.

O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o nível freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma humidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detetam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detetam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos.

Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Colocação de pontos e/ou formação de mestras.

Colocação em obra do betão.

Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Superfície horizontal e plana.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície teórica executada segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

4.2.2.2 Unidade de obra EHN035b: Muro de cave 2F, 3m<H<=4 m, betão C30/37 (S3, D25, CI 0.4) fabricado em central e betonagem com grua, aço A500 NR, 47.6 kg/m³, espessura 20 cm, cofragem metálica, com acabamento tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de muro de cave, núcleo ou parede de betão armado 2F, 3 m<H<6 m, espessura 20 cm, realizado com betão C30/37 (X0(P); D25; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, quantidade 47,6 kg/m³; montagem e desmontagem do sistema de cofragem metálica com acabamento tipo industrial para revestir. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

Cofragem e descoragem: **NP ENV 1992. Euro código 2: Projeto de estruturas de betão.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre a secção teórica de cálculo, segundo documentação gráfica de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á a existência das armaduras de espera no plano de apoio do muro, que apresentará uma superfície horizontal e limpa.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição da cofragem na fundação.

Verificação da situação das armaduras de espera.

Colocação da armadura com separadores homologados.

Colocação de elementos para passagem de instalações.

Formação de juntas.

Limpeza da base de apoio do muro na fundação.

Cofragem a duas faces do muro.

Colocação em obra do betão. Descoragem.

Cura do betão.

Resolução de drenagens, aqueiros e juntas de betonagem.

Limpeza da superfície de coroamento do muro.

Proteção até ao fim das obras perante ações mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Evitar-se-á a circulação de veículos e a colocação de cargas nas proximidades do tardo do muro, até que se execute a estrutura do edifício.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

4.2.2.3 Unidade de obra EHN035: Muro de cave 2F, H<=3 m, betão C30/37 (S3, D25, CI 0.4) fabricado em central e betonagem com grua, aço A500 NR, 51.1 kg/m³, espessura 20 cm, cofragem metálica, com acabamento tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Formação de muro de cave, núcleo ou parede de betão armado 2F, H<3 m, espessura 20 cm, realizado com betão C30/37 (X0(P); D25; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, quantidade 51.1 kg/m³; montagem e desmontagem do sistema de

cofragem metálica com acabamento tipo industrial para revestir. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das sapatas e dos pilares ou outros elementos estruturais que apoiem nas mesmas.

Colocação de separadores e fixação das armaduras. Colocação em obra do betão.

Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e a correta transmissão das cargas ao terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

4.2.2.4 Unidade de obra CSZ020: Cofragem recuperável metálica em sapata.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Montagem de cofragem recuperável metálica em sapata, formada por painéis metálicos, e descoragem posterior. Inclusive p/p de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido descorante.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: **NP ENV 1992. Euro código 2: Projeto de estruturas de betão.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à execução das cofragens é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões da cofragem.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação.

Cofragem lateral metálica. Descoragem.

Limpeza e eliminação de restos com remoção destes para vazadouro.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Exatidão da implantação e monolitismo do conjunto.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície de betão em contacto com a cofragem realmente executada segundo especificações de Projeto.

4.2.2.5 Unidades de obra CAV020 a CNE035: Lintel, viga de equilíbrio e sapatas em betão armado, de acordo com as especificações do projeto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Sapata de betão armado, realizada com betão C30/37 (X0(P); D25; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem desde camião, e aço A500 NR, quantidade 49,8 kg/m³ a 110,00 kg/m³.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

FASES DE EXECUÇÃO.

Colocação da armadura com separadores homologados. Colocação em obra do betão.

Coroamento e nivelamento da viga lintel. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e a correta transmissão das cargas ao terreno.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

4.2.3 Estruturas

4.2.3.1 Unidades de obra EHU025, EHU025b, EHU025c, EHS026 e EHS026b a EHN035b: Estrutura de betão armado em pilares, lajes maciças e vigas de acordo com as especificações do projeto de estabilidade.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Pilar de secção retangular, quadrada ou circular de betão armado, realizado com betão C30/37 (X0(P); D25; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, quantidade 133,6 kg/m³ a 379,50 kg/m³; montagem e desmontagem do sistema de cofragem de chapas metálicas reutilizáveis, até 3 m de altura livre. APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

Execução: **REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.**

Cofragem e descoragem: **NP ENV 1992. Euro código 2: Projeto de estruturas de betão.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida em verdadeira magnitude desde as faces exteriores das vigas de bordadura do perímetro, segundo documentação gráfica de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 6 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de proceder à sua execução serão realizadas, por parte do Diretor de Obra, uma série de verificações segundo a legislação em vigor: existência de um documento com os agentes envolvidos; existência do livro de obra regulamentar; e existência de um arquivo de obra que contenha os certificados dos materiais, folhas de fornecimentos, certificados de controlo, documentos de Projeto e sistema de classificação de modificações de projeto ou informação complementar.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pilares.

Colocação das armaduras com separadores homologados.

Montagem da cofragem.

Betonagem e vibração do betão.

Cura e proteção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas.

Descoragem.

Reparação de defeitos superficiais.

Marcação e montagem da cofragem, incluindo sacadas, aberturas, passagem de instalações, colocação de pingadeiras, molduras, etc.

Colocação e montagem de vigotas, abobadilhas, separadores, armaduras e malha electro soldada.

Rega de cofragens e elementos.

Betonagem e vibração do betão. Nivelamento da camada de compressão.

Cura do betão.

Descoragem.

Verificação das medidas depois da descoragem.

Reparação de defeitos superficiais.

Proteção até ao fim das obras perante ações mecânicas não previstas no cálculo.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Monolitismo e correta transmissão de cargas.

Superfície uniforme e sem irregularidades.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á, em verdadeira magnitude, desde as faces exteriores das vigas perimetrais, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 6 m². Consideram-se incluídos todos os elementos integrantes da estrutura assinalados nos desenhos e pormenores do Projeto.

4.2.3.2 Unidade de obra 5.1.1: Parede de fachada de um pano apoiados na laje, com de 22 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x22 cm, assente com argamassa de cimento M-5, para receber um sistema de ETICS pelo exterior de uma forma continua e homogénea e pelo interior um acabamento em estuque sintético projetado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede de fachada de dois panos apoiados na laje, o exterior de 22 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x22 cm, assente com argamassa de cimento M-5. As juntas deverão ser totalmente preenchidas com argamassa do tipo M5, em ambas as faces, aparada à face da parede e serem niveladas horizontalmente sem qualquer declive aparente superior a 0,05%. As paredes deverão ser perfeitamente ligadas na base e no topo aos elementos onde rematam. Inclui todos os fornecimentos e trabalhos inerentes. Inclusive p/p de esperas, perdas, roturas, aço em perfis laminados galvanizados a quente para fixação de peças, formação de aberturas em fachada, compostas por padieira, ombreiras e reentrâncias, e execução de encontros e pontos singulares.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: **NP ENV 1996. Euro código 6: Projeto de estruturas de alvenaria.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 0,50 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que se acabou a execução completa da estrutura, que o betão ganhou presa, e que está seco e limpo de qualquer resto de obra.

FASES DE EXECUÇÃO.

Definição dos planos de fachada através de fios de prumo.

Marcação, piso a piso.

Verificação do nível da laje terminada e retificação de irregularidades.

Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível necessário para pavimento e instalações.

Assentamento da primeira fiada sobre camada de argamassa.

Colocação de prumos.

Marcação de fiadas nos prumos.

Colocação de fios entre prumos.

Colocação de fios de prumo fixos nas arestas.

Colocação das peças por fiadas a nível.

Execução de aberturas.

Correção de falhas das juntas e limpeza do paramento.

Revisão da superfície do paramento base no qual se realiza a fixação do isolamento de acordo com as exigências da técnica a utilizar.

Corte, ajuste e fixação do isolamento.

Colocação dos elementos metálicos de aço laminado para a fixação de algumas peças do pano exterior.

Marcação na laje do pano interior.

Colocação das peças que constituem o pano interior, por fiadas a nível.

Proteção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.

Bom especto.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

4.2.4 Divisões

4.2.4.1 Unidade de obra 5.2: Parede divisória de dois panos um com 9 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir,

30x20x9 cm, assente com argamassa de cimento M-5, caixa de ar totalmente preenchida com painel de lã de rocha vulcânica de média/alta densidade com 30mm e um pano de tijolo maciço com 10cm, com ambas as faces exteriores revestidas a estuque sintético, perfazendo uma espessura total de 25cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede divisória com funções de isolamento acústico de dois panos, um pano de 9 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x9 cm, assente com argamassa de cimento M-5. assente com argamassa de cimento M-5, caixa de ar totalmente preenchida com painel de lã de rocha vulcânica de média/alta densidade com 30mm e um pano de tijolo maciço com 10cm, com ambas as faces exteriores revestidas a estuque sintético, perfazendo uma espessura total de 25cm. As juntas deverão ser totalmente preenchidas com argamassa do tipo M5, em ambas as faces, aparada à face da parede e serem niveladas horizontalmente sem qualquer declive aparente superior a 0,05%. As paredes deverão ser perfeitamente ligadas na base e no topo aos elementos onde rematam. Inclui todos os fornecimentos e trabalhos inerentes. Inclusive p/p de aprumo e fixação de aros e pré-aros, desperdícios e ruturas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: **NP ENV 1996. Euro código 6: Projeto de estruturas de alvenaria.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que se terminou a execução completa da estrutura, e que se dispõe em obra dos aros e pré-aros de portas e armários.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar.

Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.

Colocação, aprumo e nivelamento de aros e pré-aros de portas e armários.

Colocação dos elementos de fixação de aros e pré-aros.

Colocação de fios entre prumos.

Colocação das peças por fiadas a nível.

Remoção de escoras e ripas.

Correção de falhas de juntas e limpeza.

Proteção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

4.2.4.2 Unidade de obra 6.3: Parede divisória de um pano de 11 cm/15 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm/30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Execução de parede divisória de um pano de 11 cm/15 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm/30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5. As juntas deverão ser totalmente preenchidas com argamassa do tipo M5, em ambas as faces, aparada à face da parede e serem niveladas horizontalmente sem qualquer declive aparente superior a 0,05%. As paredes deverão ser perfeitamente ligadas na base e no topo aos elementos onde rematam. Inclui todos os fornecimentos e trabalhos inerentes. Inclusive p/p de aprumo e fixação de aros e pré-aros, desperdícios e ruturas.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Execução: **NP ENV 1996. Euro código 6: Projeto de estruturas de alvenaria.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Verificar-se-á que se terminou a execução completa da estrutura, e que se dispõe em obra dos aros e pré-aros de portas e armários.

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação na laje das paredes a realizar.

Colocação e aprumo de prumos nas esquinas.

Colocação, aprumo e nivelamento de aros e pré-aros de portas e armários.

Colocação dos elementos de fixação de aros e pré-aros.

Colocação de fios entre prumos.

Colocação das peças por fiadas a nível.

Remoção de escoras e ripas.

Emboço interior.

Colocação e fixação do isolamento.

Execução do segundo pano.

Correção de falhas de juntas e limpeza.

Proteção da obra recém executada perante pancadas, chuvas, temperaturas baixas e elevadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As alvenarias ficarão monolíticas, estáveis perante esforços horizontais, planas e aprumadas, e terão uma composição uniforme em toda a sua altura.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 3 m².

4.2.4.3 Unidade de obra 7.1: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução das infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) formadas por: ligação, canalizações e caixas de entrada de cabos, espaços, canalizações e caixas da rede coletiva, tubagem para rede individual e caixas de aparelhagem, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES DE EXECUÇÃO.

Trabalhos de abertura e tapamento de roços.

Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações.

Colocação de negativos.

Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados.

Vedação de orifícios e aberturas de passagem de instalações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

4.2.4.4 Unidade de obra 7.2: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalações de interfone, vídeo e só, ambiente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução das instalações de interfone e/ou vídeo formada por: placa de rua, módulo amplificador, módulo de botão de pressão, alimentador de áudio, monitor de telefone e abre-porta, mecanismos e acessórios, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.5 Unidade de obra 7.3: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de AVAC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de aquecimento, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.6 Unidade de obra 7.4: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de ar condicionado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de ar condicionado no interior da habitação formada por condutas, grelhas e difusores e a p/p de ligações às redes elétrica, de abastecimento de água e de saneamento, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.7 Unidade de obra 7.5: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação elétrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação elétrica interior da habitação e a p/p de sistema de terra, portinhola, troço comum, quadros, caixas de contadores e derivações individuais ou entradas, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive

material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.8 Unidade de obra 7.6: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de abastecimento de água.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação interior de abastecimento de água da habitação e p/p ramal de ligação, ramal de introdução, pré-instalação de contadores, grupo de bombagem, depósito, ramais de distribuição, acessórios e peças especiais, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.9 Unidade de obra 7.7: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de iluminação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da colocação de apliques e armaduras para iluminação, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.10 Unidade de obra 7.8: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de proteção contra incêndios.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de proteção contra incêndios formada por equipamentos de deteção e alarme, iluminação de emergência e sinalização, equipamento de extinção, ventilação, mecanismos e acessórios, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.11 Unidade de obra 7.9: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de saneamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação interior de saneamento da habitação, tubos de queda pluviais e residuais, caleiras, coletores, condutas de ventilação de fumos e gases, exaustores e acessórios, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra PYA010a

4.2.4.12 Unidade de obra 7.10: Trabalhos auxiliares de pedreiro para edifício multifamiliar, para instalação de monta-cargas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de monta-cargas formada por equipamentos de montagem, ventilação, iluminação, extinção de incêndios e alarme a realizar nas paredes, teto, fosso, casa das máquinas e roldanas, em edifício multifamiliar, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Antes de começar os trabalhos, coordenar-se-ão as diferentes especialidades que vão intervir.

FASES E EXECUÇÃO.

Trabalhos de fixação de suporte de guias.

Fixação de portas, iluminação da caixa de ascensor, ganchos de fixação e linha telefónica.

Abertura e tapamento de roços.

Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

4.2.5 Isolamentos e impermeabilizações

4.2.5.1 Unidade de obra 6.1: Impermeabilização em sapatas, vigas de fundação e outros elementos enterrados no pavimento, com mantas de bentonite/geotêxtil Volte/Volte DX, da marca CETCO, com o fornecimento, os acessórios e todos os trabalhos inerentes de acordo com as especificações técnicas do fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ver especificações do fabricante em anexo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão cumpridas as especificações do fabricante relativas ao manuseamento e colocação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Realização de trabalhos auxiliares na superfície suporte (ajuste de ângulos, passagem de tubos, etc.).

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização.

Execução da membrana impermeabilizante.

Tratamento dos elementos singulares (ângulos, arestas, etc.).

Vedação de juntas.

Proteção provisória até à execução da camada de proteção, particularmente perante ações mecânicas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Continuidade da membrana impermeabilizante e qualidade do tratamento de juntas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, incluindo as entregas e sem incluir as sobreposições.

4.2.5.2 Unidade de obra 6.2: Impermeabilização em muros e suporte e outros elementos verticais enterrados, com mantas de bentonite/geotêxtil Volte/Voltex DX, da marca CETCO, com o fornecimento, os acessórios e todos os trabalhos inerentes de acordo com as especificações técnicas do fabricante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ver especificações do fabricante em anexo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

CONDIÇÕES PRÉVIAS.

Serão cumpridas as especificações do fabricante relativas ao manuseamento e colocação.

FASES DE EXECUÇÃO.

Realização de trabalhos auxiliares na superfície suporte (ajuste de ângulos, passagem de tubos, etc.).

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização.

Execução da membrana impermeabilizante.

Tratamento dos elementos singulares (ângulos, arestas, etc.).

Vedação de juntas.

Proteção provisória até à execução da camada de proteção, particularmente perante ações mecânicas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Continuidade da membrana impermeabilizante e qualidade do tratamento de juntas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJETO E PAGAMENTO DAS MESMAS.

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, incluindo as entregas e sem incluir as sobreposições.

4.2.5.3 Unidade de obra 4.E: Ensaio completo sobre uma amostra de betão incluindo: medida de assentamento de cone de Abrams, fabricação de 3 provetes, cura, aparelhamento e rutura à compressão, segundo NP ENV 206.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Ensaio a realizar em laboratório homologado sobre uma amostra de betão tomada da obra segundo NP EN 12350-1, com medida do assentamento com o cone de Abrams segundo NP EN 12350-2 e NP 87 (betão fresco), fabricação de família de 3 provetes cúbicos de 15 cm de aresta segundo NP EN 12390-2 e NP 1383, curado, aparelhado e rutura das mesmas em laboratório segundo NP EN 12390-3 e LNEC E 226 para a determinação da resistência característica à compressão (betão endurecido). Segundo NP ENV 206.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Ensaio a realizar, segundo documentação do Estudo e Programação de Controlo de Qualidade.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Deslocamento à obra, recolha de amostras e cata dos resultados dos ensaios realizados.

4.2.5.4 Unidade de obra 1.A: Aluguer de instalação provisória pré-fabricada para escritório em obra, 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Mês de aluguer de instalação provisória pré-fabricada para escritório em obra e dimensões 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²). Estrutura metálica com perfis enformados a frio e paredes de chapa nervurada e galvanizada, com acabamento de tinta pré-lavada. Cobertura em arco de chapa galvanizada ondulada reforçada com perfil de aço. Isolamento interior com lã de vidro combinada com poliestireno expandido. Janelas de alumínio anodizado, de correr, com grades e vidro de 6 mm. Pavimento em aglomerado revestido com PVC contínuo de 2 mm e poliestireno de 50 mm com apoio na base de chapa galvanizada de secção trapezoidal e revestimento de painel laminado nas paredes. Segundo Decreto-Lei nº 155/95 e Portaria nº 101/96.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

Como a unidade de obra YPC010b

4.2.5.5 Unidade de obra 1.B: Transporte de instalação provisória pré-fabricada de obra.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Transporte de instalação provisória pré-fabricada de obra, até uma distância máxima de 200 km.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Unidade projetada, segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

Descarga e posterior recolha do módulo com camião grua.

4.2.5.6 Unidade de obra 1.C: Vedação do lote de terreno com painéis de chapa galvanizada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Fornecimento, montagem e desmontagem de vedação realizada com painéis pré-fabricados de chapa cega galvanizada de 2,00 m de altura e 1 mm de espessura, com proteção contra a intempérie e postes do mesmo material tipo Omega, separados cada 2 m (amortizável em 5 utilizações). Inclusive p/p de betonagem do cabouco com betão simples C20/25 (S3, D25) e porta de acesso de chapa galvanizada de

4,00x2,00 m.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: **NP ENV 206. Betão: Comportamento, produção, colocação e critérios de conformidade.**

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO.

Comprimento medido segundo Plano de Segurança e Saúde.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

AMPLIAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DE ESTALEIRO NAVAL, INCLUINDO PARQUEAMENTO
A NADO E MODERNIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA QUINTA DO PROGRESSO, FARO

Caderno de encargos

Marcação da disposição dos apoios.

Escavação e abertura manual dos caboucos.

Colocação, alinhamento e aprumo dos postes.

Betonagem do cabouco.

Aprumo e alinhamento dos postes.

Acessórios de fixação.

Montagem e posterior desmontagem de acesso, vedação e acessórios.