

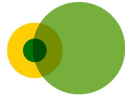
ALVALADE

Junta de Freguesia

AJUSTE DIRETO

“ADAPTAÇÃO DE FRAÇÃO SITA NA RUA CONDE DE ARNOSO, N.º 5-B, PARA CRIAÇÃO DO CENTRO CÍVICO EDMUNDO PEDRO”

PROCESSO N.º 10/AJ/JFA/2017



ALVALADE

Junta de Freguesia

ÍNDICE GERAL DO PROCEDIMENTO

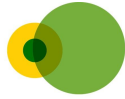
I – CONVITE

II – CADERNO DE ENCARGOS

II.1. – CLÁUSULAS GERAIS

II.2. – ANEXO I – CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS

II.3. – ANEXO II – MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES



ALVALADE

Junta de Freguesia

I – CONVITE

AJUSTE DIRETO

“ADAPTAÇÃO DE FRAÇÃO SITA NA RUA CONDE DE ARNOSO, N.º 5-B, PARA CRIAÇÃO DO CENTRO CÍVICO EDMUNDO PEDRO”

PROCESSO N.º 10/AJ/JFA/2017

ÍNDICE:

Artigo 1.º - Objeto do procedimento

Artigo 2.º - Esclarecimentos sobre as peças do procedimento

Artigo 3.º - Documentos que constituem a proposta

Artigo 4.º - Elementos da proposta

Artigo 5.º - Prazo para entrega da proposta e modo de apresentação

Artigo 6.º - Prazo para a manutenção da proposta

Artigo 7.º – Preço Base

Artigo 8.º - Preço anormalmente baixo

Artigo 9.º - Documentos de habilitação

Artigo 10.º - Retenção

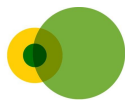
Anexo I – alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite (declaração de acordo com o Anexo II do CCP)

Anexo II – alínea b) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite (minuta da proposta)

Anexo III – alínea f) do n.º 1 do artigo 3.º do convite (declaração entrega das fichas de segurança)

Anexo IV – alínea g) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite (cfr. n.º 4 do artigo 60.º do CCP)

Anexo V – alínea b) do n.º 1 do artigo 9.º do Convite (alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º do CCP)



ALVALADE

Junta de Freguesia

CONVITE

À
Carlos M. F. dos Santos
Av^a de Lisboa, n.º 50 - 3º Esquerdo
Casal Cambra
2605-005 Sintra
santos.carlosferreira@gmail.com

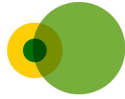
Assunto: Ajuste Direto com vista à realização de “Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnoso, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro” (Processo n.º 10/AJ/JFA/2017).

A entidade pública adjudicante “Freguesia de Alvalade” – com sede na Rua Conde de Arnoso, n.º 5- 2º andar e 5-B, 1700-112 em Lisboa (Telefone: 21 842 83 70/Fax: 21 842 83 99 / Endereço Correio eletrónico: geral@jf-alvalade.pt), convida V. Exa. a apresentar proposta no âmbito do ajuste direto com vista à realização, no prazo máximo de 30 dias, da **“Empreitada de Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnoso, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro”**.

A decisão de contratar foi tomada pela **Junta de Freguesia de Alvalade reunida em 6 de fevereiro de 2017**, que autorizou a abertura de procedimento por ajuste direto, cujo valor base corresponde a **26.330,73 € (vinte e seis mil e trezentos e trinta euros e setenta e três cêntimos)**, acrescidos do IVA à taxa legal, ao abrigo do disposto na **alínea a) do artigo 19.º do Código dos Contratos Públicos** (adiante CCP) aprovado em anexo ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação em vigor.

ARTIGO 1.º OBJETO DO PROCEDIMENTO

O presente procedimento tem por objeto a empreitada de adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnoso, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro, de acordo com o especificado no Anexo I do Caderno de Encargos.



ALVALADE

Junta de Freguesia

ARTIGO 2.º ESCLARECIMENTOS SOBRE AS PEÇAS DO PROCEDIMENTO

Os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças deste procedimento devem ser solicitados pelo interessado, por escrito e para o endereço eletrónico indicado no artigo 5.º do presente convite, até ao final do primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas.

ARTIGO 3.º DOCUMENTOS QUE CONSTITUEM A PROPOSTA

1. A proposta deve ser constituída pelos seguintes documentos:

- a) Declaração emitida conforme o **Anexo I** ao presente Convite, de acordo com o Anexo II do CCP;
- b) Minuta da Proposta conforme o **Anexo II** do Convite;
- c) Lista de preços unitários de todas as espécies de trabalho (com ordenamento dos mapas resumo das quantidades) previstas no projeto de execução;
- d) Plano de trabalhos;
- e) Documento que contenha os esclarecimentos justificativos da apresentação de um preço anormalmente baixo, quando aplicável,
- f) Declaração de compromisso em como procederá à entrega das fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que comportem riscos especiais previstos no artigo 7º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, elaborado conforme o **Anexo III** do presente convite;
- g) Documento em conformidade com o previsto no n.º 4 do artigo 60.º do CCP, elaborado conforme o **Anexo IV** do presente convite;
- h) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.
- i) Quaisquer outros documentos que o concorrente apresente por os considerar indispensáveis.

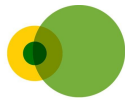
2. A não apresentação de um documento exigido, ou a sua apresentação com a exclusão de um elemento exigido ou a inclusão de um elemento que viole as peças do procedimento, determinará a exclusão da respetiva proposta.

ARTIGO 4.º ELEMENTOS DA PROPOSTA

1 - A proposta é a declaração pela qual o concorrente manifesta a sua vontade de contratar e o modo pelo qual se dispõe a fazê-lo.

2 - Na proposta os concorrentes devem indicar todos os elementos solicitados, devendo para o efeito considerar todas as condições e informações constantes do presente Convite, Caderno de Encargos e demais documentação anexa.

3 - A proposta deve ser assinada pelo concorrente ou seus representantes legais.



ALVALADE

Junta de Freguesia

4 - A proposta de preço deve ser elaborada em conformidade com o modelo constante do **Anexo II ao presente Convite** (Minuta da Proposta), devendo o concorrente fazer menção ao preço total da proposta, que terá de ser inferior ao preço base definido no artigo 7.º, sob pena de exclusão da proposta;

5 - O preço da proposta deve ser expresso em euros, por extenso e algarismos, apresentados com o máximo de duas casas decimais, e não incluirão o IVA, prevalecendo, em caso de divergência, o preço indicado por extenso.

6 - Sempre que na proposta sejam indicados vários preços, em caso de qualquer divergência entre eles, prevalecem sempre, para todos os efeitos, os preços parciais, unitários ou não, mais decompostos.

7 - A proposta deve ser redigida em língua portuguesa.

8 - Não são admitidas propostas variantes ou relativas a parte do objeto do procedimento.

ARTIGO 5.º PRAZO PARA ENTREGA DA PROPOSTA E MODO DE APRESENTAÇÃO

A proposta e os documentos que a constituem devem, sob pena de exclusão, dar entrada, no endereço eletrónico geral@jf-alvalade.pt, até às **23h00** horas, no prazo de **06 (seis) dias** consecutivos a contar data do presente convite.

ARTIGO 6.º PRAZO PARA A MANUTENÇÃO DA PROPOSTA

O prazo para a manutenção das propostas é de 120 (cento e vinte) dias, contados da data do termo do prazo fixado para a apresentação das mesmas.

ARTIGO 7.º PREÇO BASE

O preço base da consulta é de 26.330,73 € (vinte e seis mil e trezentos e trinta euros e setenta e três cêntimos), ao qual acresce IVA à taxa legal, e corresponde ao valor máximo que a Freguesia de Alvalade se dispõe suportar pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes das peças do procedimento e no Contrato.

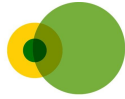
ARTIGO 8.º PREÇO ANORMALMENTE BAIXO

1. A proposta de preço será considerada anormalmente baixa quando seja 25% ou mais inferior ao preço base definido no artigo 7.º.

2. A apresentação da proposta nos termos do número anterior, não acompanhada de documento que contenha os esclarecimentos justificativos da apresentação de um preço anormalmente baixo, determina a exclusão imediata da proposta.

ARTIGO 9.º DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

1. No prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da decisão de adjudicação, devem ser entregues pelo adjudicatário, os seguintes documentos:



ALVALADE

Junta de Freguesia

- a) Fichas de procedimentos de segurança, nos termos do exigido pelo Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, quando aplicável;
- b) Declaração emitida conforme o **Anexo V** do Convite;
- c) Certidão da Conservatória do Registo Comercial;
- d) Certidão do Registo Criminal dos titulares dos órgãos sociais de administração, direção ou gerência da Empresa, em efetividade de funções;
- e) Declaração comprovativa de se encontrar regularizada a situação relativamente às contribuições para a Segurança Social em Portugal, emitido pelo Instituto da Segurança Social, IP;
- f) Certidão emitida pela Repartição de Finanças da área da sede ou domicílio fiscal, da qual conste que tem a situação tributária regularizada, nos termos do Decreto-Lei n.º 236/95, de 13 de setembro;
- g) Contrato(s) de subempreitada (quando aplicável).

2. Juntamente com os documentos de habilitação, identificados no ponto anterior, deve o adjudicatário apresentar Certificado de empreiteiro de obras públicas (obras até 33.200,00€) com as subcategorias a, b, c, d, e, f, h, j, t

3. O prazo a conceder pela entidade adjudicante para supressão de irregularidades detetadas nos documentos apresentados que possam levar à caducidade da adjudicação, nos termos no disposto no artigo 86.º do CCP, será de 3 (três) dias úteis, a contar da data da notificação.

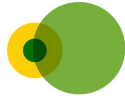
ARTIGO 10.º RETENÇÃO

Não há lugar à prestação de caução, sendo retidos, para garantia do exato e pontual cumprimento do contrato, 10% do valor dos pagamentos a efetuar.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente

André Moz Caldas



ANEXO I DECLARAÇÃO

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite]

1 - ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de ...(firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso

de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de ... (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 - Declara também que executará o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo:

a).....

b).....

3 - Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

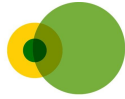
4 - Mais declara, sob compromisso de honra, que:

a) Não se encontra em estado de insolvência, em fase de liquidação, dissolução ou cessação da atividade, sujeita a qualquer meio preventivo de liquidação de patrimónios ou em qualquer situação análoga, nem tem o respetivo processo pendente;

b) Não foi condenado(a) por sentença transitada em julgado por qualquer crime que afete a sua honorabilidade profissional [ou os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram condenados por qualquer crime que afete a sua honorabilidade profissional];

c) Não foi objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional [ou os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional];

d) Tem a sua situação regularizada relativamente a contribuições para a segurança social em Portugal (ou no Estado de que é nacional ou no qual se situe o seu estabelecimento principal);



ALVALADE

Junta de Freguesia

e) Tem a sua situação regularizada relativamente a impostos devidos em Portugal (ou no Estado de que é nacional ou no qual se situe o seu estabelecimento principal) (11);

f) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de outubro, na alínea b) do n.º 1 do artigo 71º da Lei n.º 19/2012, de 8 de maio e no n.º 1 do artigo 460º do presente Código, durante o período de inabilidade fixado na decisão condenatória;

g) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea b) do n.º 1 do artigo 627.º do Código do Trabalho;

h) Não foi objeto de aplicação, há menos de dois anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão-de-obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação, em Portugal (ou no Estado de que é nacional ou no qual se situe o seu estabelecimento principal);

i) Não foi condenado(a) por sentença transitada em julgado por algum dos seguintes crimes [ou os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram condenados por alguns dos seguintes crimes] ("):

i) Participação em atividades de uma organização criminosa, tal como definida no n.º 1 do artigo 2º da Ação Comum n.º 98/773/JAI, do Conselho;

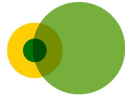
ii) Corrupção, na aceção do artigo 3.º do ato do Conselho de 26 de Maio de 1997 e do n.º 1 do artigo 3.º da Ação Comum n.º 98/742/JAI, do Conselho;

iii) Fraude, na aceção do artigo 1.º da Convenção relativa à Proteção dos Interesses Financeiros das Comunidades Europeias;

iv) Branqueamento de capitais, na aceção do artigo 1.º da Diretiva n.º 91/308/CEE, do Conselho, de 10 de Junho, relativa à prevenção da utilização do sistema financeiro para efeitos de branqueamento de capitais;

j) Não prestou, a qualquer título, direta ou indiretamente, assessoria ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento que lhe confira vantagem que falseie as condições normais de concorrência.

5 - O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos



ALVALADE

Junta de Freguesia

públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 - Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar a declaração que constitui o anexo II do referido Código, bem como os documentos comprovativos

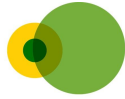
de que se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 4 desta declaração.

7 - O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a

proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção

acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

.....(local), (data),
[assinatura].



ALVALADE

Junta de Freguesia

ANEXO II

MINUTA DA PROPOSTA

[a que se refere a alínea b) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite]

..... indicar: nome, estado, profissão e morada ou firma e sede), depois de ter tomado conhecimento do objeto do procedimento por Ajuste Direto relativo à Empreitada de Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnoso, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro, obriga-se a executar o objeto do procedimento, de harmonia com o Convite e o Caderno de Encargos, nas seguintes condições:

a) Preço total (numerário e por extenso);

À quantia supra acresce o Imposto sobre o Valor Acrescentado, à taxa legal em vigor.

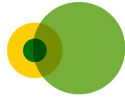
Mais declara que renuncia a qualquer foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do respetivo contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor e aceita como competente para dirimir qualquer conflito relacionado com a execução de tal contrato o foro da comarca de Lisboa, com expressa renuncia a qualquer outro.

Data

Assinatura

Observações:

Deve ser redigida em português, sem rasuras, entrelinhas ou palavras riscadas, assinada pelo proponente ou seu representante.



ALVALADE

Junta de Freguesia

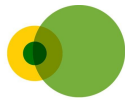
ANEXO III **DECLARAÇÃO**

[a que se refere a alínea f) do n.º 1 do artigo 3.º do Convite]

.....(indicar nome, estado civil, profissão e morada, ou firma e sede), titular do Alvará de Construção (ou, se for o caso, do certificado de inscrição na Lista Oficial de Adjudicatários aprovados do Estado).(indicar o número), contendo a(s) autorização (ções) (indicar natureza e classe), depois de ter tomado conhecimento do procedimento por Ajuste Direto relativo à “Empreitada de Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnos, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro” – Processo n.º 10/AJ/JFA/2017, obriga-se à entrega das fichas de procedimentos de segurança.

Local e Data:

Assinatura:



ALVALADE

Junta de Freguesia

ANEXO V **DECLARAÇÃO**

[a que se refere a alínea b) do n.º 1 do artigo 9.º do Convite]

1 – ... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de ...(firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), adjudicatário(a) no procedimento de ... (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada:

a) Não se encontra em estado de insolvência, em fase de liquidação, dissolução ou cessação de atividade, sujeita a qualquer meio preventivo de liquidação de patrimónios ou em qualquer situação análoga, nem tem o respetivo processo pendente;

b) Não foi objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional [ou os titulares dos seus órgãos sociais de administração, direção ou gerência não foram objeto de aplicação de sanção administrativa por falta grave em matéria profissional];

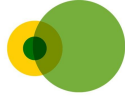
c) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea e) do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 433/82, de 27 de outubro, na alínea b) do n.º 1 do artigo 71º da Lei n.º 19/2012, de 8 de maio e no n.º 1 do artigo 460º do presente Código, durante o período de inabilidade fixado na decisão condenatória;

d) Não foi objeto de aplicação da sanção acessória prevista na alínea b) do nº 1 do artigo 627º do Código do Trabalho;

e) Não foi objeto de aplicação, há menos de dois anos, de sanção administrativa ou judicial pela utilização ao seu serviço de mão-de-obra legalmente sujeita ao pagamento de impostos e contribuições para a segurança social, não declarada nos termos das normas que imponham essa obrigação, em Portugal (ou no Estado de que é nacional ou no qual se situe o seu estabelecimento principal);

f) Não prestou, a qualquer título, direta ou indiretamente, assessoria ou apoio técnico na preparação e elaboração das peças do procedimento que lhe confira vantagem que falseie as condições normais de concorrência.

2 – O declarante junta em anexo [ou indica ... como endereço do sítio da Internet onde podem ser consultados os documentos comprovativos de que a sua representada não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do artigo 55º do Código dos Contratos Públicos.

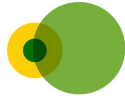


ALVALADE

Junta de Execução

3 – O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica a caducidade da adjudicação e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local),... (data),... [assinatura].



ALVALADE

Junta de Freguesia

II – CADERNO DE ENCARGOS

AJUSTE DIRETO

“Empreitada de Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnosó, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro”

PROCESSO N.º 10/AJ/JFA/2017

ÍNDICE:

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 1.ª OBJECTO E PREÇO BASE
CLÁUSULA 2.ª DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA
CLÁUSULA 3ª INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA
CLÁUSULA 4ª ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS
CLÁUSULA 5ª PROJECTO

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

SECÇÃO I - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

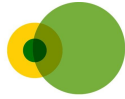
CLÁUSULA 6ª- PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA
CLÁUSULA 7ª - PLANO DE TRABALHOS AJUSTADO
CLÁUSULA 8ª – MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS

SECÇÃO II – PRAZOS DE EXECUÇÃO

CLÁUSULA 9º - PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA
CLÁUSULA 10ª – CUMPRIMENTOS DO PLANO DE TRABALHOS
CLÁUSULA 11ª – SANÇÕES POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS
CLÁUSULA 12ª – ACTOS E DIREITOS DE TERCEIROS

SECÇÃO III – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

CLÁUSULA 13ª – CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS
CLÁUSULA 14.ª – ERROS OU OMISSÕES DO PROJECTO E DE OUTROS DOCUMENTOS
CLÁUSULA 15.ª – ALTERAÇÕES AO PROJECTO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO
CLÁUSULA 16.ª - MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS
CLÁUSULA 17.ª - ENSAIOS
CLÁUSULA 18.ª – MEDIÇÕES
CLÁUSULA 19.ª – PATENTES, LICENÇAS, MARCAS DE FABRICO OU DE COMÉRCIO E DESENHOS REGISTRADOS
CLÁUSULA 20.ª – EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA
CLÁUSULA 21.ª – OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO



ALVALADE

Junta de Freguesia

SECÇÃO IV – PESSOAL

CLÁUSULA 22.^a OBRIGAÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 23.^a - HORÁRIO DE TRABALHO

CLÁUSULA 24.^a – SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

CAPÍTULO III – OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

SECÇÃO I – PAGAMENTOS

CLÁUSULA 25.^a – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

CLÁUSULA 26.^a – ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO

CLÁUSULA 27.^a – RETENÇÃO

CLÁUSULA 28.^a – MORA NO PAGAMENTO

SECÇÃO II – SEGUROS

CLÁUSULA 29.^a – CONTRATOS DE SEGURO

CLÁUSULA 30.^a – OUTROS SINISTROS

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

CLÁUSULA 31.^a – REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO

CLÁUSULA 32.^a – REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA

CLÁUSULA 33.^a – LIVRO DE REGISTO DA OBRA

CAPÍTULO V – RECEPÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

CLÁUSULA 34.^a – RECEPÇÃO PROVISÓRIA

CLÁUSULA 35.^a - PRAZO DE GARANTIA

CLÁUSULA 36.^a – RECEPÇÃO DEFINITIVA

CLÁUSULA 37.^a – RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS E QUANTIAS RETIDAS E LIBERAÇÃO DA CAUÇÃO

CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA 38.^a – DEVERES DE INFORMAÇÃO

CLÁUSULA 39.^a – SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

CLÁUSULA 40.^a – RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DE OBRA

CLÁUSULA 41.^a – RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO

CLÁUSULA 42.^a – FORO CÔMPETENTE

CLÁUSULA 43.^a – COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

CLÁUSULA 44.^a – CONTAGEM DOS PRAZOS

CLÁUSULA 45.^a - PREVALÊNCIA

CLÁUSULA 46.^a – LINGUA OFICIAL

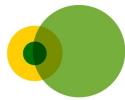
CLÁUSULA 47.^a – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

CLÁUSULA 48.^a – CLÁUSULAS TÉCNICAS

ANEXO I - PROJECTO DE EXECUÇÃO – ARQUITETURA PAISAGISTA

ANEXO II – MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

ANEXO III – PEÇAS DESENHADAS



ALVALADE

Junta de Freguesia

CADERNO DE ENCARGOS CLÁUSULAS GERAIS

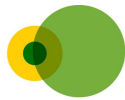
CAPITULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 1.^a – OBJETO E PREÇO BASE

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do Ajuste Direto relativo à “Empreitada de Adaptação de fração sita na Rua Conde de Arnoso, n.º 5-B, para criação do Centro Cívico Edmundo Pedro”.
2. O valor máximo do contrato a celebrar será de 26.330,73 € (vinte e seis mil e trezentos e trinta euros e setenta e três cêntimos), acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

CLÁUSULA 2.^a - DISPOSIÇÕES POR QUE SE REGE A EMPREITADA

1. A execução do contrato obedece:
 - a) Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Ao CCP, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação em vigor;
 - c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Às regras da arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:
 - a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) O suprimento dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - d) O caderno de encargos;
 - e) Os elementos relativos à execução da obra, nos termos do artigo 43.º, n.º 1 do CCP;



ALVALADE

Junta de Freguesia

f) A proposta adjudicada;

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

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

CLÁUSULA 3.^a - INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM A EMPREITADA

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

2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução (ou o programa, no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP), prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.

3. No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução (não aplicável no caso previsto no n.º 3 do artigo 43.º do CCP):

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

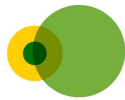
b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 61.º do CCP;

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

4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a h) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código (preceito não aplicável se o contrato não for reduzido a escrito nos termos da alínea d) do n.º 1 e do n.º 2 do artigo 95.º do CCP).

CLÁUSULA 4.^a- ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS

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



ALVALADE

Junta de Freguesia

2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

CLÁUSULA 5.^a - PROJETO

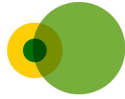
1. O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.
2. A elaboração do projeto de execução e/ou a elaboração das variantes ao projeto, obedece aos requisitos constantes do artigo 43.º do CCP (aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução ou ao caso de ser admitida a apresentação de projeto variante).
3. Os elementos do projeto de execução que não tenham sido patenteados no procedimento devem ser submetidos à aprovação do dono da obra e ser sempre assinados pelos seus autores, que devem possuir para o efeito, nos termos da lei, as adequadas qualificações académicas e profissionais (aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução ou ao caso de ser admitida a apresentação de projeto variante).
4. Até à data da receção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra três coleções atualizadas de todos os desenhos referidos no número anterior, duas elaboradas em suporte de papel e duas em suporte digital, uma coleção em desenhos não editáveis (pdf) e outra em desenhos editáveis (dwg).

CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES DO EMPREITEIRO

SECÇÃO I - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

CLÁUSULA 6.^a - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA

1. O empreiteiro é responsável:
 - a) Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela



ALVALADE

Junta de Freguesia

preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição;

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

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

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

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

b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;

c) Trabalhos de 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 possam originar;

d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

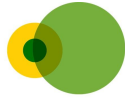
a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;

b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP;

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

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



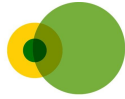
ALVALADE

Junta de Freguesia

- f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
- g) A aprovação pelo dono da obra do documento referido na alínea f);
- h) 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.

CLÁUSULA 7.ª - PLANO DE TRABALHOS AJUSTADO

1. No prazo de cinco dias a contar da data da celebração do Contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação, que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.
2. No prazo de dez dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.
3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do Contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
5. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.



ALVALADE

Junta de Freguesia

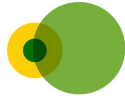
CLÁUSULA 8.^a – MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS

1. O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
4. Sem prejuízo do número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respectivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de dez dias, um plano de trabalhos modificado, adoptando as medidas de correcção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.
5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de dez dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

SECÇÃO II – PRAZOS DE EXECUÇÃO

CLÁUSULA 9.^a - PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

1. O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;



ALVALADE

Junta de Freguesia

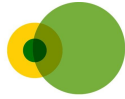
- c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo máximo de **30 (trinta) dias** a contar da data da sua consignação.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

CLÁUSULA 10.^a – CUMPRIMENTOS DO PLANO DE TRABALHOS

1. O empreiteiro informa mensalmente, por escrito, o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.
3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 3 da cláusula 8.^a.

CLÁUSULA 11.^a – SANÇÕES POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual pecuniária, por cada dia de atraso, em valor correspondente a:
 - a) 0,5‰ do preço contratual, no período correspondente ao primeiro terço do prazo contratual;
 - b) 1,5‰ do preço contratual, no período correspondente ao segundo terço do prazo contratual;
 - c) 2‰ do preço contratual, no período correspondente ao terceiro terço e seguintes do prazo contratual;
2. No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual pecuniária aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual pecuniária por incumprimento dos prazos parciais de execução da obra quando recupere o



ALVALADE

Junta de Freguesia

atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

CLÁUSULA 12ª – ACTOS E DIREITOS DE TERCEIROS

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de dez dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

SECÇÃO III – CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA

CLÁUSULA 13ª – CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

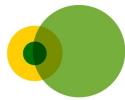
1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

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

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

CLÁUSULA 14.ª – ERROS OU OMISSÕES DO PROJECTO E DE OUTROS DOCUMENTOS

1. O empreiteiro deve comunicar, por escrito, ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.



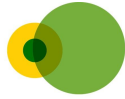
ALVALADE

Junta de Freguesia

2. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo, quanto a este último aspeto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o projeto de execução.
3. Só pode ser ordenada a execução de trabalhos de suprimento de erros e omissões quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos de suprimento de erros e omissões e de anteriores trabalhos a mais não exceder 50% do preço contratual.
4. O dono da obra é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.
5. O empreiteiro é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões do projeto de execução por si elaborado, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo dono de obra (aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução).
6. O empreiteiro é responsável por metade do preço dos trabalhos de suprimentos de erros ou omissões cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato nos termos previstos nos n.ºs 1 e 2 do artigo 61.º do CCP, exceto pelos que hajam sido identificados pelos concorrentes na fase de formação do contrato mas que não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.
7. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação dos contratos, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

CLÁUSULA 15.^a – ALTERAÇÕES AO PROJECTO PROPOSTAS PELO EMPREITEIRO

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.



ALVALADE

Junta de Freguesia

3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

CLÁUSULA 16.^a - MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, preço e prazo contratual, e menção do respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere a alínea a.) do n.º 5 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.

2. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual (quando o contrato seja reduzido a escrito) e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

3. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

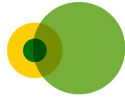
4. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

CLÁUSULA 17.^a - ENSAIOS

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.

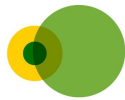
2. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.

3. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.



CLÁUSULA 18.^a – MEDIÇÕES

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. A realização das medições mensais será efetuada tendo em conta o seguinte:
 - a) Os critérios previstos em projeto;
 - b) As dimensões a adotar são as de cada elemento de construção arredondadas ao centímetro de acordo com a respetiva geometria indicada em projeto, e nos termos previstos em projeto;
 - c) São objeto de medição todos os trabalhos e fornecimentos, associados ou não, realizados e/ou incorporados na obra ao momento da realização do respetivo auto;
 - d) São objeto de medição além dos trabalhos previstos em contrato, todos os outros discriminados com as seguintes designações e significados:
 - i. Trabalhos devidos a erro de projeto;
Trabalhos da mesma espécie dos previstos em contrato cujas quantidades a mais e a menos resultam de erros do projeto reclamados pelo empreiteiro nos prazos legais;
 - ii. Trabalhos devidos a omissões de projeto;
Trabalhos de espécie diferente dos previstos em contrato resultantes de omissão do projeto reclamados pelo empreiteiro nos prazos legais;
 - iii. Trabalhos a mais e a menos com preço contratuais
Trabalhos da mesma espécie dos previstos em contrato executados nas mesmas condições, e cujas quantidades diferem das previstas em contrato;
 - iiii. Trabalhos a mais e a menos com preço não contratuais;
Trabalhos de natureza diferente dos previstos em contrato ou executados em condições diferentes das previstas em contrato
4. Supletivamente aplicar-se-ão para a realização das medições e por ordem de prioridade:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas pelo LNEC;
 - c) Os critérios geralmente utilizados para empreitadas técnica e juridicamente similares;
 - d) Os critérios acordados entre o dono de obra e o empreiteiro.



ALVALADE

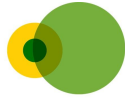
Junta de Freguesia

CLÁUSULA 19.^a – PATENTES, LICENÇAS, MARCAS DE FABRICO OU DE COMÉRCIO E DESENHOS REGISTRADOS

1. Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
2. No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

CLÁUSULA 20.^a – EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA OBRA

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no Contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do Contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de dez dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a) Prorrogação do prazo do Contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra;



ALVALADE

Junta de Freguesia

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

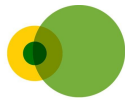
CLÁUSULA 21.ª – OUTROS ENCARGOS DO EMPREITEIRO

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos;
2. Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no programa do procedimento (quando exigíveis) e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

SECÇÃO IV – PESSOAL

CLAUSULA 22.ª OBRIGAÇÕES GERAIS

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro será responsável por não empregar na empreitada, em qualquer momento, mão-de-obra clandestina ou infantil.
3. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
4. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
5. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.



ALVALADE

Junta de Freguesia

CLÁUSULA 23.^a - HORÁRIO DE TRABALHO

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

CLÁUSULA 24.^a – SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

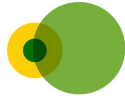
1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa dele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 32.^a.
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

CAPÍTULO III – OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

SECÇÃO I – PAGAMENTOS

CLÁUSULA 25.^a – PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA se devido, à taxa legal em vigor.



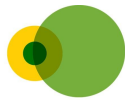
ALVALADE

Junta de Freguesia

2. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, num total de dois, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 18.^a.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de sessenta dias após a apresentação da respetiva fatura, nos termos do disposto no número 2 do artigo 299.º do CCP.
4. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.
5. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à realização completa daqueles.
6. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
7. O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

CLÁUSULA 26.^a – ADIANTAMENTOS AO EMPREITEIRO

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do custo da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro caução.
3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.



ALVALADE

Junta de Freguesia

CLÁUSULA 27.^a – RETENÇÃO

Não é exigida caução, sendo esta substituída pela retenção de 10% dos pagamentos a efetuar.

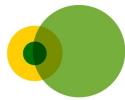
CLÁUSULA 28.^a – MORA NO PAGAMENTO

Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.

SECÇÃO II – SEGUROS

CLÁUSULA 29.^a – CONTRATOS DE SEGURO

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo que o pessoal contratado pelos subempreiteiros possui seguro obrigatório de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do Contrato, as apólices de seguro previstas nas cláusulas seguintes e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio na data da consignação.
3. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
4. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 da cláusula seguinte, o empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro referidas no n.º 1 válidas até ao final à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares afetas à obra ou ao estaleiro, até à desmontagem integral do estaleiro.
5. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias e recibos de pagamento das apólices previstas na presente secção ou na legislação aplicável, não se admitindo a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição daquelas cópias e recibos.
6. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas na presente secção e restante legislação aplicável constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.



ALVALADE

Junta de Freguesia

7. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro perante o dono da obra e perante a lei.

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

CLÁUSULA 30.^a – OUTROS SINISTROS

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria por si afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros e de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como apresentar comprovativo que os veículos afetos à obras pelos subempreiteiros se encontra segurado.

2. O empreiteiro obriga-se ainda a celebrar um contrato de seguro relativo aos danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar no estaleiro, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios.

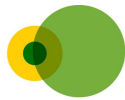
3. O capital mínimo seguro pelo contrato referido nos números anterior deve perfazer, no total, um capital seguro que não pode ser inferior ao capital mínimo seguro obrigatório para os riscos de circulação (ramo automóvel).

4. No caso dos bens imóveis referidos no n.º 2, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

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

CLÁUSULA 31.^a – REPRESENTAÇÃO DO EMPREITEIRO

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



ALVALADE

Junta de Freguesia

2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima:

Engenheiro Civil;

Arquiteto;

Engenheiro Técnico Civil, com 5 anos de experiência na condução de obras de valor similar.

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

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

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

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

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

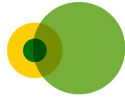
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea i. do n.º 4 da cláusula 6.ª.

CLÁUSULA 32.ª – REPRESENTAÇÃO DO DONO DA OBRA

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

2. O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as



ALVALADE

Junta de Freguesia

matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato, nos termos do número 3 do artigo 344.º do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 33.ª – LIVRO DE REGISTO DA OBRA

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP.
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

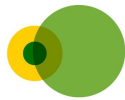
CAPÍTULO V – RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA OBRA

CLÁUSULA 34.ª – RECEÇÃO PROVISÓRIA

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

CLÁUSULA 35.ª - PRAZO DE GARANTIA

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:
 - a) 10 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
 - b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
 - c) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.



ALVALADE

Junta de Freguesia

2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra.

3. Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

CLÁUSULA 36.^a – RECEPÇÃO DEFINITIVA

1. No final do prazo [dos prazos, se forem fixados vários] de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

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

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

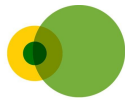
b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

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

CLÁUSULA 37.^a – RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS E QUANTIAS RETIDAS E LIBERAÇÃO DA CAUÇÃO

1. Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.

2. Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:



ALVALADE

Junta de Freguesia

- a) 25 % do valor da caução, no prazo de 30 dias após o termo do segundo ano do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, designadamente as de garantia;
 - b) Os restantes 75 %, no prazo de 30 dias após o termo de cada ano adicional do prazo a que estão sujeitas as obrigações de correção de defeitos, na proporção do tempo decorrido, sem prejuízo da liberação integral, também no prazo de 30 dias, no caso de o prazo referido terminar antes de decorrido novo ano.
3. No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.

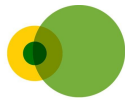
CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA 38.ª – DEVERES DE INFORMAÇÃO

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

CLÁUSULA 39.ª – SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. A subcontratação na fase de execução está sujeita a autorização do dono da obra, dependente da verificação da capacidade técnica do subcontratado em moldes semelhantes aos que foram exigidos ao subempreiteiro na fase de formação do Contrato, aplicando-se, com as necessárias adaptações, o disposto nos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.
2. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
3. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.



ALVALADE

Junta de Freguesia

4. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.

5. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

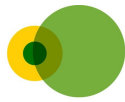
6. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.

7. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.

CLÁUSULA 40.ª – RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO DONO DE OBRA

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:

- a) Incumprimento definitivo do Contrato por facto imputável ao empreiteiro;
- b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
- c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
- d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no Contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa-fé;
- e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
- f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos caso em que a tal esteja obrigado;
- h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
- i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
- j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora



ALVALADE

Junta de Freguesia

indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

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

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

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

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

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

p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas.

3. No caso previsto na alínea p) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.

4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

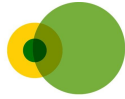
CLÁUSULA 41.ª – RESOLUÇÃO DO CONTRATO PELO EMPREITEIRO

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

a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;

b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;

c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;



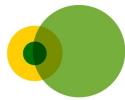
ALVALADE

Junta de Freguesia

- d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;
 - g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de cento e vinte dias, seguidos ou interpolados;
 - h) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao Contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;
 - i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - j) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - k) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
 - l) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico–financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos trinta dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

CLÁUSULA 42.^a – FORO COMPETENTE

Para resolução de todos os litígios decorrentes do Contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.



ALVALADE

Junta de Freguesia

CLÁUSULA 43.^a – COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do artigo 48.º do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.

2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do Contrato deve ser comunicada à outra parte.

CLÁUSULA 44.^a – CONTAGEM DOS PRAZOS

À contagem de prazos, durante a execução do contrato, serão aplicáveis as normas contidas no artigo 471.º do Código dos Contratos Públicos, sendo estes contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

CLÁUSULA 45.^a – PREVALÊNCIA

Em caso de dúvidas prevalece em primeiro lugar o caderno de encargos e, em último lugar, a proposta do adjudicatário.

CLÁUSULA 46.^a – LÍNGUA OFICIAL

1) A língua oficial do procedimento é a língua portuguesa.

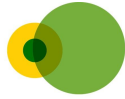
2) Admitem-se contudo, documentos escritos em outra língua de uso corrente, desde que, acompanhados de tradução devidamente legalizada e em relação à qual o concorrente declare e aceite a prevalência desta, para todos os efeitos, sobre os respectivos originais.

CLÁUSULA 47.^a – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

Em todos os aspectos não regulados no presente contrato, serão aplicáveis as normas do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULAS 48.^a – CLÁUSULAS TÉCNICAS

As especificações técnicas da presente empreitada, encontram-se reguladas e especificadas nas condições técnicas especiais e mapa de trabalhos, o qual corresponde ao Anexo I do presente Caderno de Encargos.



ALVALADE

Junta de Freguesia

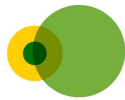
CADERNO DE ENCARGOS

ANEXO I

Cláusulas Técnicas Especiais

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

- 1. DEFINIÇÃO DE TRABALHOS**
- 2. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**
- 3. CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS**
- 4. EXECUÇÃO DE TRABALHOS ESPECÍFICOS**



ALVALADE

Junta de Freguesia

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

1 DEFINIÇÃO DE TRABALHOS

1.1 ÂMBITO DOS TRABALHOS

As prescrições técnicas que se detalham dizem respeito ao Projecto de adaptação de fração a Centro Cívico no piso 0 da rua conde de arnoso, 5B, Alvalade, actual sede administrativa dos serviços da Junta de Freguesia de Alvalade.

1.1.2. DESCRIÇÃO GERAL DOS TRABALHOS

Os trabalhos a que se refere estas condições técnicas são, genericamente os seguintes:

- Todos os trabalhos de construção civil definidos no projecto geral incluindo: Demolições, trabalhos preparatórios, coberturas, pavimentos e revestimentos de pavimentos, alvenarias e revestimentos interiores, isolamentos e impermeabilizações, caixilharias em vãos interiores e portas em vãos interiores e exteriores, pinturas em todos os elementos indicados, fornecimento de equipamento sanitário, fornecimento de equipamento diverso para além dos trabalhos discriminados no articulado das medições do Projecto.

2 CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

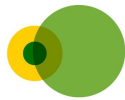
2.1 NORMAS GERAIS

Os trabalhos deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras da arte de construir. Todos os métodos de trabalho, bem assim como o equipamento utilizado, carecem de prévia aprovação da Fiscalização.

Sempre que se revelem insatisfatórios, a sua modificação poderá ser proposta, quer pela Fiscalização, quer pelo Empreiteiro, sem que tal implique alteração das condições da empreitada.

Os materiais a empregar na obra serão de muito boa qualidade e não poderão ser aplicados sem prévia aprovação da Fiscalização.

- Os materiais para os quais existam já especificações especiais, deverão satisfazer ao que nelas



ALVALADE

Junta de Freguesia
é fixado.

- O Empreiteiro, quando autorizado por escrito pela Fiscalização, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, se a solidez, estabilidade, duração e conservação da obra não forem prejudicadas e não houver alteração no preço da empreitada.

2.2 CORRECÇÃO DOS TRABALHOS

A Fiscalização reserva-se o direito de exigir, em qualquer altura, uma correcção dos trabalhos e, se for necessário por razões de ordem técnica, a sua suspensão, se considerar que não estão a ser executados nas melhores condições ou de acordo com as obrigações assumidas pelo Empreiteiro, devendo o Empreiteiro efectuar, de sua conta, a revisão e rectificação dos trabalhos considerados deficientes.

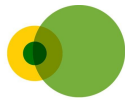
2.3 AMOSTRAS DE MATERIAIS

O Empreiteiro obriga-se a apresentar previamente à Fiscalização amostras de todos os materiais a empregar, acompanhadas de certificados de origem e de análises ou de ensaios feitos em Laboratórios Oficiais Portugueses ou Estrangeiros, sempre que tal lhe for exigido, os quais, depois de aprovados, servirão de padrão.

- O Empreiteiro deve apresentar amostras de todos os materiais que se propõe empregar na obra e que mereçam a aprovação da Fiscalização.
- A Fiscalização reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entender, tomar novas amostras e mandar proceder às análises, ensaios e provas, em Laboratório Oficial, para verificar se se mantêm as características estabelecidas.

2.4 ENTIVAÇÕES, DEMOLIÇÕES E ESCORAMENTOS

A entivação e o escoramento das escavações das construções existentes serão estabelecidas de modo a impedir movimentos do terreno e danos nas construções e, por outro lado, a evitar acidentes às pessoas que circulem na escavação ou na sua vizinhança.



ALVALADE

Junta de Freguesia

As peças de entivação e escoramento das escavações e construções existentes não serão desmontadas até que a sua remoção não apresente qualquer perigo.

No caso de ter de abandonar peças de entivação nas escavações, o adjudicatário deverá submeter à aprovação da Fiscalização uma relação da situação, dimensões e quantidade de peças abandonadas.

Os trabalhos de demolição de edifícios irão determinar a desmontagem e o desmantelamento de elementos secundários e não estruturais, seguida da demolição dos elementos resistentes. A desconstrução terá assim como principais condicionamentos a boa prática da segurança e a protecção ambiental que deve ser observadas na generalidade dos trabalhos deste tipo.

2.5 DEPÓSITO DE MATERIAIS

O Empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de material necessárias para garantir a laboração normal dos trabalhos. Os materiais deverão ser arrumados em lotes que se distingam facilmente e sem possibilidade de mistura, mesmo parcial.

2.6 MATERIAIS REJEITADOS

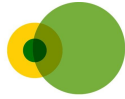
Todos os materiais rejeitados, ou seja, os que não satisfaçam as condições estabelecidas, serão considerados como fornecidos.

No prazo de 72 horas a contar da data da notificação de rejeição, deverá o Empreiteiro remover, por sua conta, esses materiais para fora do local da obra, salvo se a Fiscalização ordenar ou autorizar que esses materiais sejam depositados no parque do estaleiro.

Se não fizer a remoção no prazo marcado, será esta mandada efectuar pela Fiscalização e por conta do Empreiteiro que não terá o direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos.

2.7 LIMPEZA, SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO DA OBRA

O Empreiteiro deve manter a Obra limpa, tanto no interior como no exterior do edifício. Para esse efeito, deve constituir uma brigada de limpeza da obra e de conservação dos trabalhos executados. A mesma brigada pode ainda ser a encarregada da sinalização da obra. Com efeito, o Empreiteiro deve identificar os sectores principais da obra com tabuletas de sinalização e orientação, com dizeres que se mantenham legíveis à distância.



ALVALADE

Junta de Freguesia

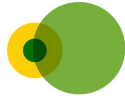
As limpezas deverão fazer desaparecer as nódoas ou manchas, vestígios de ocorrências de argamassas ou calda de cimento, de ferrugem e de produtos estranhos à construção. Chama-se a particular atenção para a limpeza das superfícies de betão à vista. Os produtos empregados na limpeza (detergentes, diluentes, etc), os processos de execução (raspagem, escovagem, aspiração, etc.), não devem provocar alterações dos materiais e acabamentos em limpezas ou do estado da sua superfície (polimento, brilho, cor, textura).

A Fiscalização fixará, havendo razão para tal, os processos especiais de limpeza a empregar. No caso de produtos não tradicionais, poderão eventualmente seguir-se as recomendações dos fabricantes.

3 CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

3.1 PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

1. Todos os materiais a empregar devem ser da melhor qualidade e acompanhados de certificados de origem, obedecendo a:
 - a) Sendo nacionais, às Normas Portuguesas, Documentos de Homologação de Laboratórios Oficiais, Regulamentos em vigor e especificação deste Caderno de Encargos.
 - b) Sendo estrangeiras, às Normas e Regulamentos em vigor no País de Origem, caso não hajam normas nacionais aplicáveis.
2. Nenhum material pode ser aplicado na obra sem prévia autorização da fiscalização.
3. O empreiteiro, quando autorizado pela fiscalização, poderá aplicar materiais diferentes dos previstos, se a solidez, aspecto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração para mais no preço.
4. O facto da fiscalização permitir o emprego de qualquer material não isenta o empreiteiro da Responsabilidade sobre o seu comportamento.



ALVALADE

Junta de Freguesia

5. A substituição dos materiais aprovados e recebidos por outros que não tenham sido, será punida mandando a fiscalização retirar pela forma que entender os materiais não aprovados, pagando inclusivamente renda de armazenagem ou devolvendo-se à procedência, tudo por conta do empreiteiro, sendo da exclusiva responsabilidade deste a eventual deterioração ou extravio desses materiais.

3.2 ESPECIFICAÇÕES OFICIAIS

1. Fazem parte integrante deste Caderno de Encargos as Normas Portuguesas (NP) e Especificações do L.N.E.C. (E.), respeitantes aos materiais em causa.
2. O empreiteiro obriga-se a apresentar um exemplar da respectiva norma ou especificação sempre que a fiscalização o exija para a recepção dos materiais ou para a execução do trabalho.

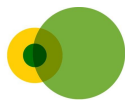
3.3 CARACTERÍSTICAS DE MATERIAIS CORRENTES

3.3.1 AÇO MAÇIO EM PERFILADOS

1. O aço macio a utilizar em perfilados será do tipo "corrente comercial", satisfazendo as prescrições e requisitos próprios que lhe forem aplicáveis, nomeadamente o Capítulo I do Regulamento de Estruturas de Aço para Edifícios.
2. As dimensões e respectivas tolerâncias, de perfis de aço laminado serão as fixadas nas Normas Portuguesas NP 335, NP 336, NP 337, NP 338 e NP 339.
3. Os ensaios, definidos no Regulamento atrás citado, com vista à sua recepção são definidos nas Normas Portuguesas NP105, NP 173, NP 106. NP 141 e NP 269.

3.3.2 AÇO PARA BETÃO ARMADO

1. O aço das armaduras para betão armado, será de alta resistência, endurecido a frio ou não, em varão redondo, nervurado, classe A400, devendo satisfazer as prescrições em vigor que lhe forem aplicáveis.



ALVALADE

Junta de Freguesia

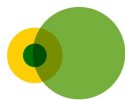
2. Deverá obedecer taxativamente ao determinado no Regulamento Estruturas de Betão Armado e Pré- Esforçado, aprovado pelo Decreto N.º.349-C de 30 Julho de 1983 e Normas Portuguesas aplicáveis.
3. Os ensaios a realizar, serão de tracção sobre provetes proporcionais longos, e de dobragem, efectuados de acordo com as Normas Portuguesas NP 105 e NP 173, conforme estipula o parágrafo 2 do artigo 21.º. Do Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado.
4. No caso de se pretenderem executar emendas de varões por soldadura, realizar-se-ão ensaios com a finalidade a que se refere o parágrafo 1 do artigo 210 do Regulamento citado na alínea anterior.

3.3.3 ÁGUA

1. A água a empregar no fabrico de argamassa e betões deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, de cloretos e sulfatos em percentagens prejudiciais, bem como óleos e de outras impurezas que possam prejudicar a presa de cimento ou diminuir a duração das argamassas.
2. Quando não houver antecedentes sobre a sua utilização, ou em caso de duvida, a água será analisado devendo os resultados obtidos satisfazer os limites indicados no quadro VII do artigo 10.º. do Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos.
3. Constituirá encargo do empreiteiro, a instalação das canalizações para a condução de água para a obra e a sua ligação à condução da rede abastecedora existente, e neste caso o pagamento da água consumida em todos os trabalhos da empreitada, ou a captações cuja execução também é por conta do empreiteiro.

3.3.4 IMPERMEABILIZANTES

1. Os materiais de impermeabilização a aplicar não deverão conter componentes susceptíveis de se alterarem em contacto com o ar ou com as intempéries devendo manter as suas qualidades de coesão, plasticidade e ductilidade.



ALVALADE

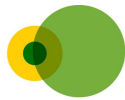
Junta de Freguesia

2. Só serão aplicados produtos que sejam aprovados pela fiscalização. Serão feitos os ensaios que se julgarem necessários para comprovação das qualidades do material.
3. A sua aplicação deve fazer-se sempre com o tempo seco e as superfícies a impermeabilizar deverão encontrar-se escrupulosamente limpas e secas.

3.3.5 INERTES

1. Os inertes dos betões de ligantes hidráulicos, devem satisfazer as prescrições do Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos, aprovado pelo Decreto N.º.445/89 de 30 de Setembro.
2. São obrigatórios todos os estudos e ensaios referidos no citado Regulamento.
3. O empreiteiro, apresentará à aprovação da fiscalização o Plano de obtenção de inertes, lavagem e selecção de agregados, proveniência, transporte e armazenagem, a fim de se verificar a garantia da sua produção e fornecimento com as características convenientes e constantes, nas quantidades e dimensões exigidas.
4. Os elementos individuais do inerte grosso, devem ser de preferência isométricos, não devendo a porção de partículas chatas ou alongadas exceder os vinte por cento do peso total: Uma partícula é considerada chata quando $L/d < 0.5$ e alongada quando $L/b > 1.5$, sendo b a largura, d a espessura e L o comprimento da partícula.
5. A dimensão máxima do inerte grosso, não deverá exceder $1/5$ da menor dimensão da peça a betonar, e nas zonas com armaduras não deverá exceder $3/4$ da distância entre varões.
6. O inerte grosso deve ser sempre lavado, e com muito especial cuidado no caso de ser godo; quanto à areia ela será convenientemente lavada e cirandada, se tal se mostrar necessário na opinião da fiscalização.

3.3.6 LIGANTE HIDRÁULICO



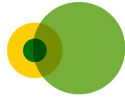
ALVALADE

Junta de Freguesia

1. O ligante hidráulico a empregar nas argamassas e betões, deve ser o Cimento Portland Normal, satisfazendo em tudo as disposições do Caderno de Encargos para o fornecimento e recepção do Cimento Portland Normal, aprovado pelo Decreto-Lei N.º.40870 de 22 de Novembro de 1956, com as alterações determinadas pelo Decreto-Lei N.º.41127 de 24 de Maio de 1957 e da Portaria N.º.18 de 9 de Janeiro de 1961.
2. O cimento deve ser de preferência Nacional, de fabrico recente e acondicionamento por forma a ser bem protegido contra a humidade.
3. O cimento que não for transportado a granel deverá ser fornecido em sacos de linhagem ou papel impermeabilizado, com a marca do fabricante. Cada saco deve conter o peso líquido de 50 Kg, com a tolerância de 2%.
4. Os sacos de cimento serão arrumados por lotes, em edifício completamente seco, devidamente ventilado e com os dispositivos necessários para a absorção da humidade, e segundo a ordem de entrada no armazém, em lotes separados, não devendo por via de regra, o período de armazenagem ser superior a 90 dias.
5. O cimento fornecido a granel deve ser armazenado em silos equipados com termómetro.
6. No omissis será observado o disposto no artº 20º do Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos.
7. Será rejeitado todo o cimento que se apresente endurecido, com grânulos, ou que se encontre mal acondicionado ou armazenado.
8. Quando em sacos será rejeitado todo aquele que seja contido em sacos abertos ou com indícios de violação.

3.3.7 MADEIRAS

Características gerais das madeiras



ALVALADE

Junta de Freguesia

1. As madeiras a empregar devem ser bem cerneiras, não ardidadas, nem cardadas, sem nós viciosos, não se admitindo qualquer vestígio por ataque de insectos ou outros defeitos ou anomalias prejudiciais de acordo com a NP 180, tendo todas um grau de humidade inferior a 20%.
2. Devem ser de primeira escolha, ou seja, seleccionadas por forma a que, mesmo os pequenos defeitos (nós, fendas, etc) não ocorram com grande frequência nem com grandes dimensões, nem em zonas das peças em que venham a instalar-se as maiores tensões.

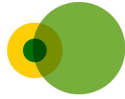
Características das madeiras para cofragens.

1. Devem ser de quina viva e bem desempenadas, permitindo-se em casos a fixar pela FISCALIZAÇÃO, a utilização de peças redondas em prumos e escoras, desde que tal não comprometa a segurança ou a perfeição do trabalho.
2. As tábuas para moldes devem ter uma espessura não inferior a 2,6 cm e serão aplainadas, tiradas de linha e a meia madeira.
3. Os calços e cunhas a aplicar devem ser de madeira rija.
4. Se forem utilizados cavaletes de madeira, não é permitido o emprego de peças de peso específico inferior a 550 Kg/m³, não podendo ser inferior a três por cm o número de anéis de crescimento da madeira, sendo preferível que seja igual ou próximo de seis.
5. Características das madeiras de revestimento:

Todas as madeiras a empregar terão as dimensões indicadas no projecto que se entendem para o acabamento final.

6. No caso de tacos os teores de humidade são os indicados a seguir com tolerância de 2%.

Edifícios sem aquecimento - 15 a 17%;



ALVALADE

Junta de Freguesia

Edifícios com aquecimento local - 13 a 15%;

Edifícios c/aquecimento central - 12 a 14%.

Admite-se uma tolerância de inclinação das fibras em relação ao bordo longitudinal da peça até 1/5 de inclinação.

7. No caso de madeiras de tacos admitem-se fibras paralelas ou perpendiculares às faces.
8. No revestimento à vista não são admitidos nós.
9. Características das madeiras para peças resistentes.
10. Todos os vigamentos e demais peças a empregar quer em pavimentos quer em coberturas devem ser de quina viva rigorosa salvo indicação expressa em contrário, e com as dimensões indicadas no projecto.
11. Admite-se uma tolerância de inclinação das fibras em relação ao bordo longitudinal da peça até 1/10 de inclinação, não podendo ser inferior a quatro por cm, o número de anéis de crescimento da madeira, com o peso específico mínimo de 550 Kg/m³. Não são admitidos quaisquer nós viciosos ou soltos, sendo admissível nós sãos com um diâmetro até 1/5 de largura sem exceder 5 cm no caso de peças resistentes.

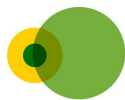
A soma dos diâmetros, medindo, sobre cada face um comprimento de 0,15 m não deve exceder 2/5 da largura nas peças resistentes.

12. Não são admitidas flechas superiores a 5mm medidas num comprimento de 2.0 m.

No caso de peças comprimidas a flecha máxima permitida será 1/400 do seu comprimento.

Contraplacados:

1. Os contraplacados serão do tipo exterior ou interior consoante a localização da parte da obra a que se destinam.
2. O contraplacado será sempre de primeira qualidade, com ambas as faces perfeitamente lisas,



ALVALADE

Junta de Freguesia

isentas de nós, rebarbas ou outros defeitos. As juntas de topo entre placas devem ser perfeitamente regulares.

3.3.8 PEDRA, EM GERAL

1. A pedra a empregar, tanto para a brita como para outros fins, deve satisfazer, além das condições particulares para cada caso, as seguintes condições gerais:

- a) não ser atacável pela água ou pelos agentes atmosféricos;
- b) não apresentar fendas ou lesins;
- c) ser isenta de terra ou de qualquer outras matérias estranhas;
- d) não apresentar cavidades, ter grão homogéneo e não ser geladiça.

3.3.9 CANTARIAS

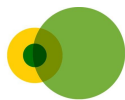
Deverão ser de grão homogéneo e apertado, nem geladiço, inatacáveis pelos agentes atmosféricos, isentos de cavidades, abelheiras, fendas, lesins e limpos de quaisquer matérias estranhas. As juntas deverão ser bem desempenadas em esquadria com os paramentos e de forma a apresentarem a menor espessura possível, salvo determinação especiais do Projecto.

As pedras deverão ser trabalhadas de forma que assentem sobre o leito de pedreira ou sejam comprimidas perpendicularmente a esse plano. Todas as pedras deverão ter as dimensões e a configuração previstas no projecto e serem executadas de acordo com as condições especiais não especificadas.

A resistência à rotura por compressão das pedras a utilizar em acabamentos será superior a 66 KGF/cm², devendo as pedras destinadas a ser colocadas em zonas de grande circulação ser de baixa porosidade e apresentar uma tensão de rotura por compressão não inferior a 1081 KGF/cm². A determinação desta tensão será feita de acordo com a especificação E-156-1964, do LNEC.

A tolerância das dimensões das peças a aplicar em revestimentos será de $\pm 0,5\text{mm}$, podendo, em casos especiais e caso a fiscalização aprove, atingir o valor de $\pm 1,0\text{mm}$. A tolerância na espessura das peças será de $\pm 2\text{mm}$. As peças poderão apresentar uma flecha inferior a 1/500 da medida do seu lado maior. A falta de esquadria dos lados das peças não deverá ser superior a 0,5mm. Os diferentes tipos de acabamentos da superfície das peças estão definidos no projecto de arquitectura e medições correspondentes.

3.3.10 AREIA



ALVALADE

Junta de Freguesia

Considera-se a areia um inerte resultante da desagregação de rochas, natural ou provocada, composto por partículas de dimensões compreendidas entre 0,06 e 5 mm de diâmetro.

A areia utilizada no fabrico de betão deverá ser natural, silicosa, de grãos arredondados e isenta de quaisquer substâncias que prejudiquem a boa ligação com os outros materiais, tais como: argilas (especialmente as aderentes ao grão ou em nódulos), mica carvão conchas, detritos, partículas vegetais ou outras matérias orgânicas, cloretos sulfatos, ou outros sais em percentagens prejudiciais. A areia, contendo argila nas percentagens toleradas pela regulamentação oficial, desde que se encontre sob forma de partículas finas muito disseminadas, poderá ser aceite.

De igual modo, se poderá autorizar a utilização de areias marinhas, quando estas satisfaçam o exigido nos documentos normativos. A areia proveniente de britagem ou moagem de pedra deverá ser devidamente despoeirada.

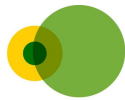
Quando nada for dito em contrário, a percentagem em peso de partículas e impurezas admitidas são as seguintes:

% EM PESO

- Partículas muito finas e matérias solúveis:
- Areia natural < 3,0
- Areia britada < 10
- Partículas friáveis < 1,0
- Partículas moles < 5,0
- Quantidade de matéria orgânica < 1.0

A granulometria da areia a utilizar será devidamente estudada e justificada para cada tipo de betão e obedecerá aos documentos normativos existentes. A areia deverá ser separada ou ensilada por granulometrias, de forma a não se misturarem no decorrer dos trabalhos.

A Fiscalização pode impedir a entrada em estaleiro dos materiais que não estejam em condições ou promover a remoção imediata do material rejeitado. A Fiscalização poderá permitir a lavagem da areia, quando se verificar que da lavagem resulta a sua recuperação. No caso da areia ter de ser lavada para eliminar impurezas, somente deverá ser usada água doce, potável.



ALVALADE

Junta de Freguesia

3.3.11 TIJOLOS

Os tijolos devem obedecer às seguintes condições:

- a) Terem textura homogénea, isenta de quaisquer corpos estranhos e não terem fendas;
- b) Terem forma e dimensões regulares e uniformes, serem cozidos, duros, sonoros, consistentes, e não vitrificados, admitindo-se uma tolerância, para mais ou menos, de 2% para o comprimento e de 3% para a espessura;
- c) Terem cor uniforme, apresentarem fractura de grão fino e compacto e isento de manchas;
- d) Imersos em água durante 24 horas, o volume absorvido desta não deve exceder um quinto do seu volume próprio ou 12% do seu peso;
- e) Os ensaios a realizar obedecerão à NP-80.

3.3.12 GESSO

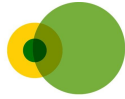
O gesso a empregar na obra será de primeira qualidade e os sacos deverão entrar na obra em embalagens de origem, não violada, e ser fabricado por meio mecânico.

Deve ser bem moído e cozido, de fabrico recente, de cor branca e uniforme e untuoso ao tacto.

Sendo amassado com água, na proporção de 1 200 l desta para 1m³ de gesso, deverá apresentar, no fim de trinta dias de exposição ao ar livre à temperatura de 25o C, a resistência à tracção de 12 Kg/cm².

O dono da obra, antes da sua aprovação, poderá colher amostras para ensaio para verificação da sua resistência.

3.3.13 LOUÇAS SANITÁRIAS VITRIFICADAS



ALVALADE

Junta de Freguesia

Serão de primeira qualidade NOR e deverão satisfazer às condições seguintes:

- a) Serem de pasta vitrificada;
- b) Serem cozidas;
- c) Terem textura homogénea, uniforme e de grão fino;
- d) Terem o vidrado bem impregnado de massa, regularmente distribuído em toda a sua superfície interior e exterior sem qualquer fendilhação ou poro;
- e) Serem bem desempenadas;
- f) Devem apresentar as soldaduras perfeitas tanto pelo exterior como pelo interior;
- g) Não apresentar rachas, fendas ou quaisquer outros defeitos;
- h) Terem as marcas de fábrica em perfeito estado de conservação.

As louças a empregar estão indicadas no projecto e as amostras devem ser presentes ao dono da obra para a sua aprovação.

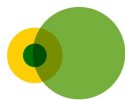
3.3.14 TINTAS E VERNIZES

Deverão de ser de fábrica de reconhecida idoneidade e chegarão à obra em embalagens fechadas de origem, devidamente rotuladas.

As características das diversas tintas e vernizes a empregar deverão satisfazer os fins e utilizações que se têm em vista e estar de acordo com as especificações particulares dos materiais a pintar ou a envernizar, se as houver. Os documentos técnicos referentes a cada tipo de tinta e verniz que o Empreiteiro pretende aplicar deverão ser presentes ao dono da obra para que este se pronuncie sobre a sua aceitação.

Se o Dono da Obra tiver dúvidas quanto às características indicadas para as tintas e vernizes, especialmente no que diz respeito à sua resistência à humidade, poderá enviar amostras para ensaio ao laboratório de engenharia civil.

3.3.15 VIDROS



ALVALADE

Junta de Freguesia

Deverão ser de boa qualidade, isentos de "bolhas" ou "vazios", não apresentando riscos ou outros defeitos. Os vidros a empregar, devem obedecer quanto à sua qualidade, espessura e procedência às indicações do projecto e NP-67, NP-70 e NP-177.

As chapas de vidro serão de fabrico mecânico, de qualidade extra, segundo a NP-177 se outra coisa não for especificada. Serão bem conformados, de modo a garantirem uma justaposição perfeita entre si, ou com os elementos em encaixe.

3.3.16 COLAS

Deverão ser de fábrica de reconhecida idoneidade e chegarão à obra em embalagens fechadas de origem, devidamente rotuladas. As características das diversas colas a empregar deverão satisfazer os fins e utilizações que se têm em vista e estar de acordo com as especificações particulares dos materiais a colar, se as houver.

Os documentos técnicos referentes a cada tipo de cola que o Empreiteiro pretenda aplicar deverão ser presentes ao Dono da Obra para que este se pronuncie sobre a sua aceitação. Se o Dono da Obra tiver dúvidas quanto às características indicadas para as colas, especialmente no que diz respeito à sua resistência à humidade, poderá enviar amostras para ensaio ao Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

3.3.17 MÁSTIQUES

Deverão ser de fábrica de reconhecida idoneidade e chegar à obra em embalagens fechadas de origem devidamente rotuladas.

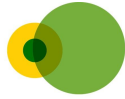
Deverão ter as características necessárias de forma a satisfazerem os fins para que são utilizados. Em particular, deverão ser impermeáveis, e estáveis em presença de agentes atmosféricos, proporcionar uma boa aderência às argamassas e betões e terem a elasticidade suficiente para poderem suportar sem deterioração os movimentos a que irão estar submetidos.

A aplicação de qualquer destes produtos deverá obedecer às especificações do fabricante.

Os documentos técnicos referentes a cada produto deverão ser presentes ao Dono da Obra para apreciação.

3.3.18 ALUMÍNIO E LIGAS DE ALUMÍNIO

a) O alumínio será resultante de 1ª ou 2ª fusão e não conterà outros elementos em percentagem



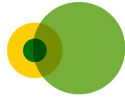
ALVALADE

Junta de Freguesia
superior a 2%.

- b) As ligas de alumínio terão pelo menos 50% deste metal adicionado a outros metais ou metalóides componentes da adição.
- c) Os perfis de alumínio serão protegidos por oxidação anódica em cor natural, em barras inteiras de modo a que satisfaçam as condições:
 - A camada anódica deve ter uma espessura mínima de 15 microns.
 - A perda de peso de colmatagem deve ser inferior a 20 mg/dm² segundo as normas ISO 2932.
- d) Deverão ser apresentados à Fiscalização certificados de garantia da anodização e colmatagem. Poderão eventualmente ser pedidos testes para comprovação da boa qualidade da camada anódica.
- e) Todos os acessórios serão fabricados em alumínio ou em materiais que não entrem em reacção electrolítica com o alumínio.
- f) Todas as peças de ligação serão indeformáveis e invisíveis ou então também anodizadas segundo a mesma cor e especificações dos perfis.
- g) As peças de ligação serão fixadas por meio de parafusos em aço inoxidável.
- h) Todas as juntas deverão ter boa resistência ao calor e garantidas ao envelhecimento.

3.3.19 TUBOS DE FERRO E CHAPAS DE FERRO GALVANIZADO

- a) Os tubos de ferro galvanizado, serão de primeira qualidade, bem fabricados, perfeitamente cilíndricos, e convenientemente zincados por galvanização por dentro e por fora.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- b) Os tubos serão da série indicada no projecto e obedecerão à NP-513. As uniões obedecerão às NP-45 e NP-514.

- c) Quando não houver indicação em contrário será empregue a série média (M) de tubos soldados.

- d) Os acessórios terão bom acabamento e também devidamente zincados por galvanização.

- e) O ferro laminado, a utilizar em chapas de ferro liso ou xadrez, deverá ser da qualidade adequada ao trabalho em causa e obedecer à NP EN 10025:1994 + A1:1994. As formas e dimensões das peças a utilizar deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

- f) As chapas de ferro zincado deverão respeitar as prescrições do projecto.

- g) Independentemente do ponto 1.2 a zincagem das chapas deverá ter sido perfeita e exutada por forma a que não tenham sido alteradas as qualidades do ferro, e que a camada de zinco seja de espessura uniforme aderindo bem às superfícies das chapas, cobrindo-as completamente.

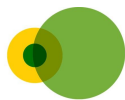
- h) O armazenamento das peças de ferro laminado será feito por forma a protegê-las da acção de materiais que as possam prejudicar, e dos agentes exteriores, em lotes assinalados de forma bem visível.

3.3.20 FERRAGENS

- a) Neste artigo incluem-se todas as ferragens - dobradiças, muletas, puxadores, trincos, fechaduras, etc. - necessárias ao bom funcionamento das caixilharias, portas, janelas e equipamento fixo;

- b) A ferragem a fornecer é a que se encontra indicada no projecto ou equivalente;

- c) Deverão chegar à obra convenientemente acondicionadas para que sejam protegidas durante o transporte e a armazenagem;



ALVALADE

Junta de Freguesia

- d) A distância da broca à testa deverá ser de modo a que aquela fique centrada na couceira, quando houver, deixando a necessária folga para o perfeito funcionamento das muletas;
- e) As dobradiças das portas serão providas de anilhas de apoio em material conveniente, com coeficiente de atrito baixo;
- f) O mostruário de toda a ferragem a aplicar deverá ser presente ao dono da obra com o intervalo de tempo suficiente antes da aplicação para que este se pronuncie sobre a sua aceitação.

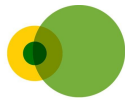
3.3.21 LADRILHOS CERÂMICOS

- a) Serão bem cozidos, sonoros e isentos de imperfeições, bem conformados e desempenados, de textura homogénea, grão fino e não vitrificado, isentos de fragmentos ou impurezas, com arestas bem vivas, definidas e em esquadria e apresentando uma coloração uniforme e perfeita, devendo satisfazer a NP-52.
- b) Na falta de qualquer outra indicação, considera-se que o material deverá ser de tipo muito regular conforme definido na NP-52.
- c) As características a que o material deve obedecer serão verificadas no L.N.E.C. perante ensaio a realizar de acordo com as NP-308, 309 e 310.

3.3.22 MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

1. As características dos materiais não especificados serão propostas pelo empreiteiro à fiscalização, reservando-se esta o direito da sua aprovação.
2. Poderão ser submetidos a análise e a ensaios especiais para sua verificação, tendo em atenção o local de emprego e fim a que se destinam, e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir.

4 EXECUÇÃO DE TRABALHOS ESPECIFICOS

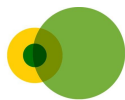


ALVALADE

Junta de Freguesia

4.1 ARGAMASSAS

1. As dosagens das argamassas, tanto ordinárias como hidráulicas, são as prescritas no projecto.
2. As argamassas serão sempre fabricadas em locais ao abrigo da chuva e do sol.
3. Será expressamente proibido que o fabrico das argamassas seja feito por tarefas. Deverá atender-se ao indicado nas NP 85 e NP 86.
4. As argamassas de cimento de presa lenta e areia, quando em pequenas quantidades poderão ser fabricadas sobre estrado de madeira, com enxada ou rôdo de ferro, ou mesmo a colher na estância; porém, quando haja que empregar-se grandes quantidades destas argamassas, serão estas sempre fabricadas à máquina.
5. Em qualquer dos casos, o cimento e areia, previamente doseados serão primeiramente misturados a seco, e só quando a mistura for completa se amassarão com as quantidades de água necessária, e operando-se tão rapidamente quanto possível, mas por forma que a pasta fique bem homogénea.
6. Todas estas argamassas deverão ser empregadas logo depois de fabricadas. O seu fabrico deverá ser feito junto ao local da sua utilização e na proporção do seu consumo, por forma a evitar-se que experimentem começo de presa antes de empregadas.
7. Todas as argamassas que tenham começado a fazer presa, por não terem sido utilizadas em tempo devido, ou por qualquer outro motivo, serão imediatamente inutilizadas e removidas para fora do local das obras.
8. O custo unitário das argamassas incluirá a sua colocação em paredes e tectos incluindo todos os trabalhos necessários tais como: salpisco, emboço e reboco com as espessuras definidas no Projecto e nas cláusulas Técnicas Especiais deste Caderno de Encargos.
9. Para efeito da determinação do trabalho realizado, em rebocos, estes serão considerados pelas superfícies a rebocar, em metro quadrado.



ALVALADE

Junta de Freguesia

4.2 REVESTIMENTOS DE PAVIMENTOS – BETONILHAS

4.2.1 CONDIÇÕES COMUNS

Estas condições são aplicáveis às betonilhas que são executadas antes do assentamento de outros revestimentos (pavimentos em vinílico, mosaico cerâmico e laminado de madeira), que constituam o revestimento final.

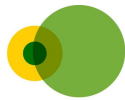
4.2.2 INÍCIO E SUPERFÍCIE DO ASSENTAMENTO

- O início do assentamento será realizado depois da montagem e dos ensaios das instalações especiais (canalizações de águas e esgotos, tubagens de electricidade ou outras) que ficam embebidos ou fixos ao pavimento estarem aprovados pela Fiscalização.
- A superfície de assentamento (massame de betão ou laje de betão) será plana e bastante rugosa para garantir a aderência da argamassa, caso contrário será aferreada, manual ou mecanicamente.
- Sempre que possível é preferível que a superfície de laje de betão ou do massame seja lavada com jacto de água, antes do seu endurecimento, de modo a remover a leitança superficial.
- A superfície de assentamento será limpa de leitanças, poeiras, outras impurezas ou materiais e será limpa com jacto de água.

A espessura da betonilha, em regra com 5mm com as inclinações indicadas para os pavimentos, deduzindo-se, a espessura do revestimento final. Quando a espessura da betonilha for superior a 4 cm, será aplicada como camada de enchimento, betão da classe B300, constituído por inertes cuja dimensão máxima não ultrapasse 75% da espessura do enchimento.

4.2.3 CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A superfície de assentamento será humedecida antes da aplicação da betonilha.



ALVALADE

Junta de Freguesia

O nivelamento da superfície será realizado por mestras ou dados espaçados, no máximo, 2,0 m.

A betonilha será aplicada, de forma contínua e em toda a espessura, em painéis cuja superfície não exceda 15 m², com o comprimento máximo de 5,0 m, de modo a se formarem juntas de assentamento que evitem fendas ou fissuras por retracção das argamassas.

Não são permitidas interrupções de betonilhas nos painéis assim definidos.

A betonilha será aplicada, sobre a base húmida ajeitada à colher e sarrafada, com movimentos em sentidos transversais, até ser obtida uma superfície plana com textura homogénea. As betonilhas serão mantidas húmidas durante, pelo menos, cinco dias e serão protegidas das correntes de ar e das exposições ao sol.

Se não for possível assegurar esta protecção, as betonilhas serão regadas com frequência e durante o tempo necessário para evitar que a secagem rápida provoque fendas ou fissuras por retracção das argamassas. Por isso, o Empreiteiro deve dispor de material de rega e de aspersão assim como tomadas de água nos locais mais apropriados.

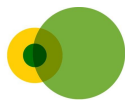
Se excepcionalmente, for necessário o assentamento da betonilha em duas camadas, a segunda será aplicada sobre a primeira camada enquanto esta estiver em estado plástico. A mesma condição é aplicável, sempre que possível, quando a betonilha é assente sobre massame ou sobre betão classe B300.

A tolerância de nivelamento, verificada com uma régua de 2,0 m, em qualquer superfície plana é de $\pm 5\text{mm}$.

4.2.4 CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA BETONILHA DE REGULARIZAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DOS REVESTIMENTOS DE PAVIMENTOS POUCO ESPESSOS (AUTONIVELANTE DE RESINAS)

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo menciona-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A betonilha será assente sobre o massame e a sua espessura não será inferior a 0,02m, tendo como condicionante principal a cota do limpo prevista no projecto.
- b) A betonilha será de cimento e areia, ao traço mínimo de 600Kg de cimento por metro cúbico de areia.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- c) A areia a empregar deverá ter uma granulometria contínua (grãos grossos e grãos finos) e deverá ser Especialmente lavada.

- d) Na execução da betonilha procurar-se-á obter a maior compactação da argamassa, batendo-a durante o seu assentamento.

- e) A superfície superior da argamassa deverá ser alisada à colher, aspergindo-se se for necessário com cimento em pó.

4.3 ARGAMASSAS DE AREIA E CIMENTO

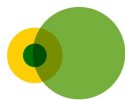
As argamassas a aplicar na obra serão constituídas por areia silicosa, cimento Portland normal, água e, eventualmente, aditivos plastificantes ou impermeabilizantes. A amassadura das argamassas deve ser feita mecanicamente e junto das instalações de fabrico do betão, sendo a granulometria da areia e a quantidade de água utilizada submetidas à aprovação da Fiscalização.

As dosagens de cimento a empregar no fabrico da argamassa dependerão da sua utilização; salvo indicação em contrário, serão as indicadas seguidamente:

- Argamassa tipo I (traço 1/5): 240 Kg de cimento por m³ de argamassa. Esta argamassa deve ser utilizada como ligante de alvenaria em elevação ou de enchimento, rebocos normais de paredes de alvenaria, interiores;

- Argamassa tipo II (traço 1/4): 300 Kg de cimento por m³ argamassa. Esta argamassa deve ser utilizada no assentamento de ladrilhos hidráulicos e cerâmicos de esgoto que não fiquem em contacto com a água e na regularização de superfícies de betão.

- Argamassa tipo III (traço 1/3): 400 Kg de cimento por m³ de argamassa. Esta argamassa deve ser utilizada como ligante de alvenarias e betões e nas betonilhas de regularização dos pavimentos, no assentamento de marmorite e de mármore;



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Argamassa tipo IV (traço 1/2): 600 Kg de cimento por m³ de argamassa. Esta argamassa deve ser utilizada nas betonilhas afagadas de revestimento.

4.4 ISOLAMENTOS TÉRMICOS EM LAJES DE BETÃO E PAREDES

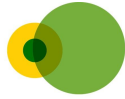
Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo menciona-se, como merecendo referência especial, aos seguintes:

- As placas em espuma de poliestireno extrudido com estrutura de célula fechada do tipo "Roofmate" (para lajes) e "Wallmate" (para paredes) da Dow Portugal, Lda., ou equivalente a empregar nas diferentes situações, terão as secções revistas no projecto e serão colocadas rigorosamente conforme os desenhos indicam e seguindo as especificações do fabricante.
- As placas fundem-se em contacto directo com fontes de calor a alta temperatura.
- As placas em contacto directo com substâncias ou materiais que contenham componentes voláteis, ficam expostas ao ataque de solventes.
- Ao seleccionar um adesivo deverá ter-se em conta as recomendações do fabricante no que respeita à sua compatibilidade com espuma poliestireno.

1. Em coberturas de sistema invertido:

- As placas do tipo "Roofmate", ou equivalente, atendendo às suas características podem ser colocadas sobre a membrana impermeável.
- As placas, de corte transversal escalonado, colocam-se e encaixam sem necessidade de materiais de união, sendo cobertas por uma protecção pesada, gravilha ou revestimento/pavimento.
- Em face da constante exposição a temperaturas externas, cargas mecânicas e condições higrométricas adversas, o produto a utilizar requer as seguintes características:

a) Estrutura celular fechada



ALVALADE

Junta de Freguesia

b) Absorção mínima de água, quer em, imersão, quer em ensaio de difusão de valor;

c) Resistência aos ciclos de congelação/descongelação

d) Elevadas propriedades mecânicas;

e) Imputrescibilidade

f) Estabilidade dimensional Imputrescibilidade

2. Em Isolamento térmico de paredes duplas com caixa de ar - As placas do tipo "Wallmate", ou equivalente, uma vez instaladas na caixa de ar, ficam praticamente inacessíveis, pelo que deverão possuir as seguintes características:

a) Resistência à humidade

b) Elevada resistência à difusão do valor de água;

c) Capilaridade nula;

d) Resistente ao manuseamento em obra

e) Fácil aplicação;

f) Eficácia e durabilidade

- É admissível a instalação em duas situações distintas, a saber:

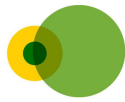
Com caixa de ar

1. Em primeiro lugar coloca-se uma fiada de grampos ao nível do pavimento;

2. De seguida levanta-se a parede exterior até 1.20 m. de altura, os grampos são espaçados de 60cm, quer em altura quer em largura. Nos cantos coloca-se um grampo suplementar de modo a garantir uma correcta aplicação. A distância mínima entre a parede exterior e a parte vertical do grampo será de 2.0 cm.

3. As placas são colocadas entre os grampos de modo a que a parte dentada fique para cima e a parte ranhurada fique para baixo e seguidamente bem apertadas contra a parte vertical dos grampos.

4. A parede interior é agora levantada directamente contra as placas até à altura de 1.20 m. depois do qual a operação deve ser repetida na mesma ordem;



ALVALADE

Junta de Freguesia

5. Afim da obtenção de um isolamento perfeito as placas deverão ficar bem apertadas umas contra as outras e contra a parede interior.

Sem caixa de ar

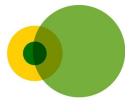
1. O sistema de instalação consiste em colocar as placas entre os panos exterior e interior;
2. A espessura das placas será a prevista em projecto;
3. O encaixe macho-fêmea das placas elimina as partes térmicas entre elas;
4. É aconselhável, antes da colocação das placas isolantes , retirar da parte interior da parede exterior o excesso de argamassa que ficou da construção da mesma, deixando uma superfície perfeitamente limpa e lisa;
5. Durante a instalação, as placas fixam-se ao pano exterior com cimento cola ou grampos plásticos, antes da execução do pano interior.

4.5 EXECUÇÃO DE PAREDES EM ALVENARIA DE TIJOLO

Na execução das paredes de alvenaria, o tijolo deve ser dos formatos adequados para a execução de paredes com as dimensões indicadas no projecto, em conformidade com a E160. Na execução de cada pano de alvenaria deve haver o cuidado de se empregarem tijolos da mesma proveniência, e sempre que possível da mesma remessa, para uma maior uniformidade de dimensões e facilidades do assentamento.

Os tijolos a empregar devem estar inteiros, sem fendas ou fissuras, e devem ser saturados de água (molhagem por imersão ou rega); nenhuma fiada deve ser assente sem que a precedente esteja também convenientemente molhada.

As paredes de alvenaria de tijolo serão assentes sobre socos em betão sobre o tosco do pavimento onde se apoiam, com altura correspondente ao da betonilha de enchimento do pavimento. Ao iniciar-se a elevação de paredes de alvenaria, o embasamento deve ser limpo de modo a eliminar todas as



ALVALADE

Junta de Freguesia

sujidades, poeiras, óleos ou quaisquer outros materiais que possam prejudicar a execução da parede ou a boa presa da argamassa de ligação.

Depois desta limpeza, a base deve ser picada ou aferroada, de modo a ficar com uma superfície áspera e rugosa, e lavada, devendo apresentar-se húmida-mate no início do assentamento da primeira fiada de tijolos.

Os tijolos devem ser ligados por uma argamassa do tipo I. As juntas entre os tijolos devem ficar com cerca de 10 mm de espessura, devendo a argamassa ser estendida em camadas mais espessas para que, comprimindo-a com os tijolos contra a fiada e leitos, ela reflua por todos os lados.

Quer as juntas horizontais quer as verticais devem apresentar-se completamente preenchidas pela argamassa de ligação, com espessura constante e segundo directrizes bem definidas, com os tijolos a matar juntas, como é regra.

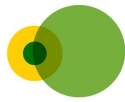
A disposição dos tijolos nos remates das paredes deve ser ensaiada a seco de modo a garantir que na periferia dos panos de alvenaria não fiquem juntas muito largas. As paredes de alvenaria de tijolos construídas devem apresentar-se bem alinhadas e desempenadas. A tolerância nos empenos e desalinhamentos (erros de implantação) será de 0,5 cm, como máximo admissível. Na verticalidade dos paramentos também não se admitem afastamentos superiores a 0,5 cm.

Depois de convenientemente construídas, as paredes de alvenaria de tijolo devem ser limpas de modo a ficarem isentas de quaisquer resíduos de leitanças, poeiras ou outras substâncias que possam vir a provocar eflorescências, manchas ou fissuras. Sobre elas deve então ser aplicada uma argamassa do tipo III, muito fluída e feita com areia de pinhal (grossa e média), que será projectada sobre os paramentos formando uma camada rugosa com cerca de 0,5 cm de espessura.

As paredes de tijolo a construir integrarão grelhas de betão armado ligadas à estrutura resistente construídas por duas cintas horizontais, uma a meia altura do pé direito e outra no topo da parede, e por montantes afastados cerca de 3,00, com toda a altura da parede. A largura das cintas e montantes será a do tosco da parede; a sua altura será de 0,20 m. As cintas e os montantes serão armados longitudinalmente com 4 dia. 10 mm e transversalmente com estribos de dia. 5mm afastados de 0,20 m em aço da classe A40.

4.6 REMATES DE ALVENARIA EM VÃOS

Nas paredes de alvenaria de tijolo em que existam vãos (tais como passagens, portas, ou outro tipo de aberturas que não sejam exclusivamente ao atravessamento de condutas, canalização ou tubos,



ALVALADE

Junta de Freguesia

competente ao empreiteiro fornecer e montar os aros metálicos que ficam em contacto directo com a alvenaria de tijolo e a ela devidamente fixados.

A fixação dos aros à alvenaria deve ser feita por intermédio de buchas especiais para o efeito, chumbadouros ou outros dispositivos que tenham merecido a aprovação da Fiscalização. O remate das alvenarias de tijolo nos vãos deve ser feito por completo preenchimento, com argamassa do tipo I, do espaço compreendido entre os aros e os tijolos, não devendo a porção de alvenaria acima da verga ou travessa superior dos aros exercer carga sobre estes.

Para tal, devem ser utilizadas vergas ou lintéis de tijolo armado, que se consideram incluídos nos preços propostos para a execução das paredes.

As tolerâncias na colocação dos aros atrás referidos são as seguintes:

- Verticalidade das ombreiras, 2 mm/m;
- Horizontalidade da verga ou travessa, 2 mm/m;
- Afastamento do eixo em relação à posição teórica do projecto, 5 mm na horizontal.

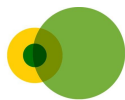
Entende-se que o fornecimento e montagem dos aros aqui referidos está incluído nos preços apresentados para as portas e caixilhos.

4.7 REGULARIZAÇÃO DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLO

Tendo em consideração as exigências quanto ao desempenho das paredes de alvenaria de tijolo, a sua regularização será feita por duas camadas, uma de emboço e outra de reboco. Esta última deve ser feita segundo a orientação dada nos N.ºs. 5.1.1 e 5.3.1 da NP-56, com as adaptações adequadas a cada tipo de acabamento.

Assim:

- Sobre a base será executado o reboco, constituído por uma argamassa de 240 kg de cimento por m³ de areia; a argamassa deverá ser fortemente projectada, apertada à colher e sarrafada, mas não afagada à colher ou à desempenadeira, para que a rugosidade resultante do sarrafar melhore a aderência desta camada às que se seguirem. Cada painel de reboco deve ser executado de uma só vez, sem juntas de trabalho, o que exigirá cuidados especiais na programação do trabalho e eventualmente o emprego de aditivos plastificantes que reduzam os efeitos da contracção.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- A regularização das paredes destinadas a receber pintura deve ser feita com um reboco de 400 Kg de cimento acabado à desempenadeira, pois não haverá mais camadas a efectuar, isto é, a camada de regularização é também a de acabamento.

Exige-se, assim, que a superfície tenha um desempenho tal que pelo assentamento de uma régua-mestra rígida de 200 cm de comprimento, em qualquer direcção, não se acusem afastamentos superiores a 2 mm.

A areia utilizada no reboco deve, neste caso, ser uma areia fina e média, proporcionando uma rugosidade na superfície acabada compatível com a pintura adoptada.

Assim, antes da execução destes rebocos, o empreiteiro deve obter as indicações necessárias da parte do fabricante da tinta aprovada para a pintura, quanto à granulometria da argamassa, e habilitar a fiscalização com esses elementos.

- A regularização das paredes a revestir com acabamentos de areado fino, marmorite polida, azulejos ou outros forros é objecto das respectivas especificações.

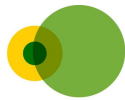
4.8 REVESTIMENTO DE PAREDES COM MOSAICO CERÂMICO

Os materiais para a execução deste revestimento devem satisfazer as condições expressas neste Caderno de Encargos.

Antes de começar a executar este revestimento, o empreiteiro deve assegurar-se de que estão embebidos nas paredes a revestir todas as canalizações, cabos, tubos, condutas e demais equipamento das instalações electromecânicas ou sanitárias, devidamente ensaiadas e ocultas com argamassa.

O assentamento dos mosaicos cerâmicos deve ser feito nas condições a seguir descritas:

- A estrutura de suporte da parede a revestir deve ser feito há mais de um mês, para evitar que a sua deformação e contracção por secagem possa vir a afectar os mosaicos cerâmicos;
- Com o fim de melhorar a aderência do revestimento à base, esta deve ser bem limpa, eliminando-se resíduos de leitança, poeiras e outras substâncias prejudiciais; a rugosidade da

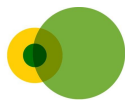


ALVALADE

Junta de Freguesia

base deve ser garantida pela aplicação de uma argamassa fluída com cerca de 500 Kg de cimento por metro cúbico de areia grossa, que será aspergida sobre a superfície de paredes de alvenaria de tijolo (este trabalho considera-se incluído nos preços aprovados para as alvenarias).

- Sobre a base assim preparada será executada uma camada de regularização, constituída por uma argamassa de 400 Kg de cimento por metro cúbico de areia, com cerca de 1,5 cm de espessura; a argamassa deverá ser fortemente projectada, apertada à colher e sarrafada, mas não afagada à colher ou à desempenadeira, para que a rugosidade resultante do sarrafar melhore a aderência desta camada à de assentamento.
- Sobre a camada de regularização e quando esta tenha endurecido suficientemente, mantendo-se tão húmida quanto possível mas não saturada, procede-se ao revestimento com os mosaicos cerâmicos com uma argamassa de assentamento constituída por 300 Kg de cimento por metro cúbico de areia, numa camada com 1 cm de espessura.
- O tardo de das peças deve ser convenientemente limpo de poeiras, gorduras ou quaisquer outras substâncias que possam ser prejudiciais ao bom assentamento e ligação dos mosaicos cerâmicos à camada de assentamento; antes de serem aplicadas, as peças devem ser imersas em água durante bastante tempo e deixadas a escorrer momentos antes de serem aplicadas.
- No assentamento, os mosaicos cerâmicos devem ser cuidadosamente batidos nas suas posições definitivas, de forma a não se deteriorarem, para que seja expulso o ar que se interponha entre a peça e a argamassa fluída, de 600 Kg de cimento por metro cúbico de areia grossa, no tardo de cada um deles com, pelo menos, um dia de antecedência sobre o assentamento; este deve ser feito preparando com a argamassa de assentamento uma área proporcionada à rapidez de assentamento e ao endurecimento da argamassa e colocando sobre ela os mosaicos cerâmicos do modo anteriormente indicado; o excesso de argamassa que reflua nas juntas dos mosaicos cerâmicos por virtude destes serem comprimidos e batidos, deve ser imediatamente eliminada com um pano húmido.
- O alinhamento das juntas entre azulejos, em particular o seu paralelismo e perpendicularidade serão objecto de cuidado especial; o desempenho da superfície acabada deve ser tal que por



ALVALADE

Junta de Freguesia

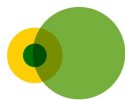
colocação de uma régua rígida de 200 cm de comprimento, em qualquer direcção, não fique acusado um afastamento superior a 2 mm; também devem ser tomadas precauções para que o revestimento das paredes se faça com o maior número possível de peças inteiras, o que exige que se faça previamente um ensaio a seco da disposição das peças de modo a evitar que nos remates com outras superfícies fiquem peças cortadas com pequenas dimensões ou de dimensões desiguais.

- As juntas entre mosaicos cerâmicos devem ser cuidadosamente refechadas com uma pasta de cimento branco ou de cimento branco pigmentado na cor desejada pela Fiscalização, pelo emprego de aditivos em pó por ela aprovados.
- As juntas entre mosaicos cerâmicos devem ter largura uniforme com cerca de 2 a 3 mm.
- As juntas refechadas a cimento branco devem ser pintadas com um pincel fino com uma demão de silicone para manterem aspecto limpo.
- Poderá o empreiteiro propôr que os mosaicos sejam colocados ao reboco, estando este bem seco, mas tal procedimento carece de autorização da Fiscalização, que estabelecerá oportunamente as condições de execução, no âmbito deste Caderno de Encargos.
- O mosaico cerâmico a empregar será de 0,10x0,20 m, colocado conforme desenho de pormenor.

4.9 REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS COM PEDRA

Antes de iniciar a execução destes acabamentos, o empreiteiro deve certificar-se se todos os trabalhos referentes às instalações electromecânicas relacionadas com o pavimento em causa estão devidamente executados e ensaiados.

- A laje estrutural sobre a qual se vai executar o pavimento deve ter sido incluída há mais de um mês.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Para melhorar a aderência do revestimento à base, esta deve ser bem limpa, eliminando-se os resíduos de leitanças, poeiras e outras substâncias prejudiciais; a base deve ser aferroada ou picada, de forma a apresentar-se rugosa

Esta rugosidade também pode ser obtida, e de preferência, fazendo lavagem da superfície do betão da laje ou massame, antes do endurecimento, com jacto de água de modo a remover a leitança superficial.

Sobre a base assim preparada, e quando esta apresentar irregularidades sensíveis ou se for necessário fazer enchimentos, será executada uma camada de regularização constituída por uma argamassa com 400

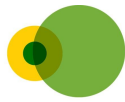
Kg de cimento por metro cúbico de areia, bem compactada e sarrafada, mas não afagada à colher ou à desempenadeira.

A argamassa de regularização deve ser feita à cota necessária para que a superfície do pavimento acabado fique à cota indicada no Projecto ou com as inclinações nele estabelecidas.

- Sobre a camada de regularização e estando esta ainda em estado plástico, faz-se o assentamento dos painéis de pedra com uma argamassa de 300 Kg de cimento por metro cúbico de areia, sendo as peças colocadas antes da argamassa de assentamento ter feito presa.
- O tardo das peças deve ser convenientemente limpo de poeiras ou quaisquer outras substâncias que possam ser prejudiciais ao bom assentamento e ligação de painéis à camada de assentamento. Antes de serem aplicadas as peças, estas devem ser imersas em água durante bastante tempo e deixadas a escorrer momentos antes de serem aplicadas.
- No assentamento, os painéis devem ser cuidadosamente batidos nas suas posições definitivas, de modo a expulsar todo o ar que se tenha interposto entre a peça e a camada de assentamento, o que diminuiria a aderência.

A leitança da argamassa deve refluir através das juntas, muito estreitas (cerca de 1 mm) preenchendo-as totalmente, eliminando-se os excessos com um pano húmido.

- As juntas entre os painéis, quer estejam alinhadas quer resultem de assentamento a matar juntas, devem apresentar-se segundo direcções paralelas e perpendiculares entre si, sendo objecto de especial atenção o seu alinhamento, a uniformidade das peças e o desempenho da superfície acabada.



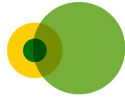
ALVALADE

Junta de Freguesia

Este pode ser avaliado encharcando o pavimento e observando a formação ou não de poças, ou então pelo assentamento de uma régua rígida com 200 cm de comprimento que assente em qualquer direcção e que não deve acusar um desnivelamento do pavimento superior a 2 mm.

- Devem ser tomadas precauções para que o revestimento dos pavimentos seja executado com o maior número possível de peças inteiras; os remates nos vãos e portas, a concordância de painéis contíguos e os remates com paredes ou muros de assentamento de máquinas deverão ser ensaiados a seco antes de se fazer o assentamento definitivo.
- Havendo necessidade disso, o refechamento das juntas deverá ser feito com uma argamassa fluída com 500 kg de cimento por metro cúbico de areia fina.
- Depois do refechamento das juntas o pavimento deverá ser tratado do seguinte modo:
 - Estando seco, será escovado de forma a eliminar a maior parte possível da argamassa no refechamento das juntas;
 - Varrido cuidadosamente de modo a eliminar toda a poeira resultante da operação anterior;
 - Lavado com água abundante;
 - Estando seco, repetição das operações anteriores até à completa eliminação de manchas na superfície;
 - Impregnando com óleos adequados de modo a conservar-se resistência a nódoas de gordura e ficar de coloração uniforme; esta operação poderá ser precedida de uma lavagem com aguarrás. Nas operações de lavagem poderá ser adicionado à água um produto detergente adequado, que deverá ser previamente submetido à aprovação da Fiscalização.
- A utilização do pavimento assim acabado não deve iniciar-se antes de decorridos três dias após a sua conclusão, devendo-se protegê-lo com serradura.

4.10 CAIXILHARIA INTERIOR DE ALUMÍNIO LACADO



ALVALADE

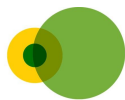
Junta de Freguesia

Encontram-se compreendidos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam:

- a) O fornecimento e assentamento dos aros e caixilhos, quer no que respeita às partes fixas, quer às partes moveis;
- b) O fornecimento e aplicação das ferragens adequadas ao sistema previsto no Projecto para o funcionamento e fecho da caixilharia;
- c) O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à fixação e vedação de caixilharia, de acordo com o material da envolvente dos vãos (parafusos e buchas metálicas, material vedantes, etc.)

Entre várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a) A caixilharia, aros e ferragens serão executados de acordo com o projecto e “Mapa de Vãos”;
- b) Os perfilados de alumínio lacado que se prevê sejam usuais do mercado, deverão ser de proveniência de casa da especialidade na confecção deste género de trabalhos e de idoneidade comprovada.
- c) A caixilharia, bem como a correspondente ferragem, carecem de aprovação prévia pelo dono da obra (Fiscalização), na fase de preparação e planeamento da execução da obra deverá o adjudicatário submeter à fiscalização os esquemas ou desenhos, secções, protótipos de ligações e dos perfis constituintes dos diferentes vãos.
- d) A caixilharia de alumínio poderá vir a ser submetida aos ensaios que o L.N.E.C. recomenda para tais elementos de construção. Esta disposição será normalmente aplicada a alguns dos tipos de caixilharia mais repetidos no Projecto da Obra. Serão dispensados os ensaios dos protótipos que sejam acompanhados de um boletim de ensaios do L.N.E.C., comprovativo de resultado satisfatório.
- e) As ferragens, em geral, deverão ser robustas e de funcionamento eficiente e compatível com o



ALVALADE

Junta de Freguesia

esquema que o Projecto prevê. Deverão prever-se duas faixas por basculante. Na caixilharia de funcionamento basculante, usar-se-ão fechos do tipo “Bala” com argola para ser manobrado por vara, e, esquadros de regulação da báscula.

- f) A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões, por intermédio de parafusos inoxidáveis para buchas metálicas de Auto fixação. Toda a caixilharia será assente sobre um cordão-vedante apropriado e de secagem lenta. Os caixilhos depois de prontos têm, no mínimo, classificação melhorada em relação à estanquicidade à água e ao ar e resistência ao vento de acordo com as normas do L.N.E.T.I

A presente especificação tem por finalidade dar indicações técnicas gerais sobre perfis de alumínio lacado. Os elementos de alumínio normalmente usados em trabalhos de construção civil, são perfis tubulares ou não, obtidos por extrusão e de secção constante.

Os perfis devem ser constituídos por uma liga de aproximadamente 98% de Al, sendo o resto completado: Si, Mg, Fe e outros elementos.

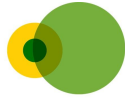
A uniformidade da secção dos perfis e as suas principais características mecânicas, são-lhe dadas pelas operações de extrusão, tempera, esticamento- correcção, estabilização, etc.

Combinados por encaixes, soldados, colados ou travados por meios apropriados, podem formar conjuntos, tais como:

- Guardas, balastradas, aros, caixilhos, portas, divisórias, elementos estruturais, etc.
- O acabamento final é-lhe conferido por uma operação de Termo lacagem.

Os perfis a utilizar, obedecerão as seguintes características:

- Serão obtidos por extrusão com dureza de superfície mínima de 12 Websters;
- Densidade = 2,7;
- Terão uma resistência a tracção mínima de 1500kg/cm²;
- Terão o limite elástico mínimo de 1100 kg/cm²;
- Nos diferentes trocos, as secções terão espessura constante. Admite-se uma tolerância de mais ou menos 15 mm;
- Não apresentarem distorcoes ou empenamentos;
- Nao apresentarem amolgadelas, raspoes, ou outros danos que comprometam a lacagem ou efeito estetico;



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Terao cor uniforme.

Dadas as características dos alumínios, por vezes, há que reforçá-los interiormente com materiais que lhes confirmam a resistência mecânica aos esforços que este material não tem. Outras vezes e o alumínio que ao revestir os materiais lhes vem dar o aspecto estético que estes não podem produzir.

Os materiais que normalmente o alumínio recobre são perfis de ferro ou madeira. Os perfis ferrosos não protegidos como se sabe, oxidam-se com facilidade e a ferrugem mancha o alumínio. E conveniente, por isso, tratar previamente as peças de ferro com protecção anticorrosiva, objecto de especificação própria. Do mesmo modo serão também protegidas com tratamento adequado, as madeiras que produzam, com ou sem humidade, reacções acidas.

Quando a ligação a estabelecer entre os diversos elementos não for aparente e se faça por intermédio de parafusos, estes serão galvanizados ou cadmiados e de preferência, de alumínio ou aço inoxidável. Quando a ligação for aparente, devem estes, na parte visível, ser lacados com a mesma cor do perfil.

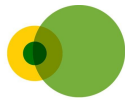
Lacagem Consiste em depositar sobre a face exposta do alumínio, numa camara de pintura, e apos tratamento adequado dos perfis, resina de poliéster com a cor final pretendida, numa camada que se fixa na superfície a pintar por forças de atracção electrostáticas, pois tanto o alumínio, como o pó da resina, estão electricamente carregados com cargas de sinais contrários.

Em seguida, as peças são enviadas para um forno, onde, durante aproximadamente 10 minutos, são submetidas a uma temperatura média de 220 C, processando-se a polimerização da resina.

Características da Lacagem

Utilizando um provete de chapa de alumínios pintada de acordo com o processo de fabrico completo, e, com espessuras da calada variando entre 40 e 80 microns, quando submetida aos ensaios abaixo descritos devera certificar-se:

- De aderencia segundo norma DIN 53151 (Cruz de st. Andre)
- De corte, mecanizacao e frezagem Na zona periferica do corte nao se deve observar qualquer desprendimento da pintura.
- De impacto de bola, com a forca de 20 libras/polegada segundo ASTM D-2794
- Nao deve observar-se nenhuma greta na superficie pintada.
- Resistencia a luz solar segundo o DIN 500 Valor minimo admissivel,
- Resistencia as aguas de condensação segundo DIN 5007
- Apos 1000 horas, nao devem produzir-se infiltracoes. (o provete deve conter na superficie de ensaio, o



ALVALADE

Junta de Freguesia

raiado reticular-Cruz de Sto Andre)

- Resistencia as condicoes de clima alterno com agua de condensacao, segundo DIN 50018
- Apos 24 ciclos de infiltracao na Cruz de Sto. Andre deve ser inferior a 1 mm.
- Resistencia a corrosao segundo DIN 50021 (em atmosfera de vapor salino)
- Apos 1000 horas a infiltracao na Cruz de Sto Andre deve ser inferior a 1 mm
- A espessura da camada de pintura para superficies visiveis, expostas a intemperie nao deve ser inferior a 60 microns nem superior a 120 micros.
- Quando houver que selar pecas lacadas, estas devem ser previamente protegidas para alem da zona a selar de modo a preservar-se a lacagem.

A limpeza dos lacados deve ser feita com agua e detergentes liquidos neutros.

A limpeza com gasolina, acetonas e dissolventes e desaconselhada pois produz a imediata perda de brilho da superfície lacada.

Nota:

O fabricante devera oferecer garantia das propriedades da lacagem durante o periodo minimo de 5 anos.

4.11 PINTURA EM PAREDES INTERIORES, EXTERIORES E TECTOS

Os diversos tipos de tinta definidos no projecto e que abrangem tinta plástica, tinta de esmalte com resinas epóxi, tinta anti fungos, serão de fabrico de reconhecida qualidade.

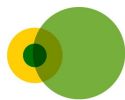
A tinta deverá dar entrada na obra em embalagem de origem e será de cor a escolher pela Fiscalização.

O esquema de aplicação do isolamento e da tinta será submetido a aprovação da fiscalização antes do início do trabalho. Todas as superfícies a pintar serão isoladas com produto apropriado à natureza da parede e segundo as instruções do fabricante. Sobre o isolamento será dado o número de demãos indicadas pelo fabricante, no mínimo duas. A cor obtida será uniforme e com um perfeito recobrimento das superfícies pintadas.

4.12 PINTURA A TINTA DE ÁGUA, EM PARAMENTOS INTERIORES E EXTERIORES

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- A tinta será de base aquosa, à base de óleos ou de resinas finamente incorporadas, e de fabrico



ALVALADE

Junta de Freguesia

de reconhecida qualidade.

- A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será de cor e tipo à escolha da Fiscalização
- A Fiscalização poderá mandar proceder, a expensas do Empreiteiro aos ensaios necessários antes de proceder à aprovação da tinta.
- As superfícies a pintar deverão ser previamente isoladas com os produtos apropriados, indicados pelo fabricante da tinta
- As instruções de aplicação do isolamento e da tinta serão fornecidas à Fiscalização antes do início do respectivo trabalho.
- Sobre o isolamento será dado o número de demãos indicado pelo fabricante, no mínimo de duas, dar-se-ão as demãos necessárias para se obter uma cor uniforme e um bom recobrimento dos revestimentos.
- A pintura deverá resistir às lavagens realizadas com sabão ou com detergente normal.

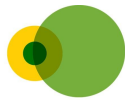
4.13 PINTURAS EM VERNIZ SOBRE MADEIRAS

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- As pinturas de madeiras serão, realizadas depois da afinação das bases e antes do assentamento das ferragens.

O empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização, quer as tintas, cores e brilho que pretende aplicar, quer as técnicas da sua aplicação.

O empreiteiro executará convenientemente a pintura numa superfície plana e de um elemento que uma vez aprovado pela Fiscalização servirá de padrão para conferir a qualidade da generalidade das pinturas.



ALVALADE

Junta de Freguesia

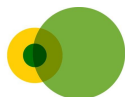
PREPARAÇÃO DAS BASES

- Os nós rachados, soltos ou de grandes dimensões serão extraídos, juntamente com a camada de inserção e substituídos por madeira sã.
- Os nós pequenos e com pouca resina e as zonas onde esta seja visível, serão queimados e isolados com um produto que garanta boa aderência aos nós e áreas adjacentes, seja impermeável e quimicamente resistente às substâncias que "transpiram" da madeira.
- Lixagem, com lixa grossa para regularização da base e eliminação das ondulações e fibras.
- Aplicação do primário até à saturação dos poros da madeira. As faces de secção transversal ou em contacto com as alvenarias, cantarias ou elementos de betão levam duas demãos de princípio com pelo menos, um dia de intervalo.
- Barramento com betume para enchimento das depressões e fissuras e planificação das superfícies após secagem dos betumes, lixagem primeiro com lixa grossa e, na fase final, com lixa fina para obtenção de melhor nivelamento.
- Limpeza das bases, depois da lixagem, com panos levemente embebidos.

4.14 PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE CARPINTARIAS

A aplicação de pintura de acabamento sobre carpintarias a recuperar devem ter em atenção todas as condições abaixo relacionadas, sempre que não existir especificação própria em qualquer parte do Projecto, após decapagem a fogo e raspagem das camadas de pinturas existentes, lixagem e emassamento apropriado das zonas danificadas.

- a) Os elementos de madeira serão integralmente polidos e afagados, manualmente ou através de máquina de lixa apropriada, acompanhando o sentido do desenvolvimento das fibras da madeira, devendo todos os encabeçamentos, encaixes e colagens ser cuidadosamente afinados, rectificadas e alisados antes da aplicação dos primários sub capa.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- b) O acabamento final de protecção será constituído por uma pintura de acabamento lisa, com tinta de esmalte acrílico, sem solventes, resistente e lavável, do tipo “Robbicril Plus” da série de cores 039 da “Robbialac”, ou equivalente, aplicada com trincha ou rolo adequado, em 2 demãos (mínimo), sendo a 1.ª diluída com 5 a 10 % de água;

- c) A pintura será antecedida por uma adequada regularização e preparação das superfícies, através da aplicação de betume acrílico e 2 demãos de sub capa de base aquosa, do tipo “Primário / Subcapa Acrílico” ref.ª 020-0001 da “Robbialac”, ou equivalente, diluídas com água até 10 %. Entre as demãos das camadas de preparação e antes da aplicação da tinta de acabamento serão executadas as passagens de lixa necessárias;

- d) Devem ser escrupulosamente cumpridas as especificações do fabricante no que se refere à preparação dos suportes, bem como às medidas de segurança a observar no armazenamento, manuseamento e aplicação dos produtos.

4.15 APLICAÇÃO DA PINTURA

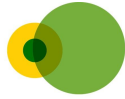
A pintura será aplicada nas demãos seguintes:

- Aplicação da primeira subcapa com produtos sintéticos de base alquídica, com boas propriedades de adesão e lavagem.

- Lixagem com lixa a água 320 DA da primeira subcapa e aplicação, um dia depois, da segunda subcapa, de modo a que a cor de fundo fique bem uniforme.

- Aplicação da primeira demão de acabamento com esmalte sintético baseado em resinas alquídicas.

- Lixagem da primeira demão de esmalte com lixa a água 400, até ao desaparecimento total de áreas brilhantes.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Aplicação da segunda demão de acabamento, com o mesmo esmalte da primeira demão.

Nota: A lixagem em todos estes casos, só se deve fazer após secagem completa da demão aplicada anteriormente.

- Todas estas operações serão realizadas em compartimentos limpos de poeiras e sem correntes de ar.

4.16 PROTECÇÃO ANTICORROSIVA DE ELEMENTOS METÁLICOS

Todos os elementos metálicos integrantes no sistema descrito serão objecto de protecção anticorrosiva a efectuar nas seguintes condições:

- Após a conclusão do fabrico será aplicado nas peças metálicas o esquema de protecção anticorrosiva.

- Tratamento Anti-Corrosivo

-Decapagem a jacto abrasivo ao grau Sa21/2 ou equivalente

-Aplicação de uma demão de um primário de dois componentes, rico em zinco (Hempel – Hempadur Zinco 15360), ou equivalente, com 50µm de espessura.

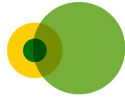
-Aplicação de uma de mão de um intermédio epoxilino de dois componentes de alta espessura (Hempel – Hempadur HI – Build 45200), ou equivalente, com 100µm de espessura

-Aplicação de uma demão de acabamento poliuretano acrílico brilhante de dois componentes (Hempel – Hempthane Enamel 55100) ou equivalente, com 50µm de espessura com a cor definida no projecto de arquitectura.

- Soldaduras

- Limite para defeitos de nível de qualidade tipo C-NP EN25817

- A fixação de perfis e chapas será por meio de soldadura.



ALVALADE

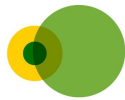
Junta de Freguesia

- Os cordões de soldadura deverão ter como espessura a mesma dos elementos a ligar quando estes têm espessuras idênticas ou a do elementos mais delgado a ligar.

- Após montagem da estrutura deverão ser retocadas todas as partes danificadas no transporte e montagem, nomeadamente as zonas de soldadura, de modo a repor a mesma protecção descrita no número anterior
- Serão então aplicadas as demãos de acabamento previstas no Projecto e nas Condições Técnicas Gerais.
- Os trabalhos de pintura devem ainda respeitar o disposto no artigo 83º do R.E.A.E..
- Não serão pintadas as superfícies das peças de fixação e das bases dos pilares que ficarem em contacto com o betão.
- Todo o trabalho de pintura será executado por pessoal especializado e de reconhecida competência.
- O Empreiteiro deverá dispor de equipamento que permita com provar as espessuras das demãos especificadas.
- A cor, qualidade e marca das tintas a utilizar, deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização.
- A protecção da parte saliente dos chumbadouros deverá ser feita por galvanização, devendo a execução do roscado ter em atenção este tipo de protecção.

4.17 PINTURA A TINTA DE ESMALTE EM ELEMENTOS DE FERRO

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se como merecendo referência especial, as seguintes:



ALVALADE

Junta de Freguesia

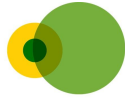
- A tinta aplicada será de base oleagínosa, própria para aplicação sobre ferro e resistente às intempéries e de fabrico de reconhecida qualidade.
- A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem e será de cor a escolher pela fiscalização.
- O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta será submetido à Fiscalização antes do início do trabalho.
- Em todas as superfícies a pintar e depois de bem limpas e sobre a galvanização deverá ser aplicada uma demão de primário à base de cromado de zinco.
- Sobre o primário será aplicada uma demão, no mínimo, de uma sub-capa apropriada, de forma a obter uma cor uniforme e um perfeito recobrimento das superfícies pintadas.
- Todas as demãos deverão ser aplicadas à trincha.

4.18 COLOCAÇÃO DE VIDRO

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

O vidro interior laminado com 12mm de espessura em vãos de portas, vidro interior liso temperado com 8 e 10mm de espessura, com interposição de tela interior translúcida em vãos de janelas, conforme situações de projecto, indicada nas alíneas do mapa de medições e de boa qualidade, isento de "bolhas" ou "vazios", não apresentando riscos ou outros defeitos.

O assentamento será executado com massa betuminosa elástica apropriada, de secagem lenta, para melhor vedação dos vidros e com folga necessária para evitar que estalem. O assentamento do vidro será executado por casa da especialidade de reconhecida idoneidade. O assentamento na



ALVALADE

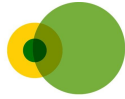
Junta de Freguesia

caixilharia será feito por meio de bites do mesmo material e de tal modo executado que permita a substituição dos vidros.

- CONDIÇÕES PARA FORNECIMENTO DE VIDROS TERMOLAMINADOS

Os termolaminados que porventura venham a ser utilizados devem satisfazer às seguintes condições, segundo os métodos de ensaio descritos na NF T54-001:

- Espessura nominal de 1.5mm, com uma tolerância de ± 0.15 mm (margem de 10%);
- Estabilidade das dimensões: variação igual ou menor que 0.30% na direcção das estrias do tardo e igual ou menor que 0.75% na direcção perpendicular; nenhuma fissura, nem mudança de aspecto, nem destratificação;
- Absorção de água: menos de 2%;
- Comportamento com água em ebulição: aumento de massa inferior a 3% e aumento de espessura inferior a 1%;
- Resistência hidrotérmica superficial: nenhum empeno, ampola ou outra alteração da face do provete;
- Resistência térmica superficial a 178°C: nenhum empeno, ampola ou outra alteração da face do provete;
- Resistência aos produtos domésticos (lixívia, potassa, detergentes comerciais): nenhuma fissura, empolamento, mudança de cor ou qualquer outra alteração aparente das faces dos provetes, para cada produto posto em contacto com eles;
- Resistência ao choque (para a espessura nominal de 1.5mm): moça de diâmetro menor ou igual a 1.0mm e ausência de fendas;
- Resistência à combustão de cigarro de modo tal que os sinais devidos à combustão devem ser eliminados com água e sabão, não se devendo portanto notar empolamento nem manchas indeléveis; alternativamente, exige-se uma resistência ao calor até 130°C.



ALVALADE

Junta de Freguesia

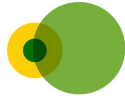
- No ensaio de resistência à descoloração pela luz, em conformidade com a norma ASTM D 620-52T, após cem horas de ensaio não deve notar-se qualquer alteração na homogeneidade de coloração dos provetes.
- As chapas de termolaminados devem ser armazenadas nas embalagens de origem até à sua aplicação, ou segundo as instruções do fornecedor, mas sempre de modo a não ficarem deformadas nem se alterarem as suas propriedades.
- Antes do emprego de qualquer termolaminado, o empreiteiro deve obter a aprovação da fiscalização, para o que deve apresentar uma certidão, passada pelo fabricante, de que o produto, proposto tem as características atrás referidas.
- Os ensaios que forem necessários para a verificação das características atrás indicadas serão efectuados no LNEC.

4.19 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Todas as peças serão de 1ª qualidade, de conformação regular, de tipo, sistema e dimensões indicadas no projecto, devendo ainda satisfazer as condições seguintes para:

Loiças Sanitárias

- Serem de pastilha vidrada
- Serem bem cozidas
- Terem textura homogénea, uniforme e de grão fino
- Terem o vidrado bem impregnado na massa, regularmente distribuído em toda a sua superfície interior e exterior, sem qualquer fendilhação ou poro
- Serem bem desempenadas, por forma a darem um perfeito assentamento na base



ALVALADE

Junta de Freguesia

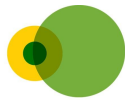
- Devem apresentar as soldaduras perfeitas, tanto pelo exterior como pelo interior
- Não apresentarem rachas, fendas ou quaisquer outros defeitos
- Terem as marcas de fábrica em perfeito estado de conservação
- A sanita será de sifão tubular incorporado com descarga à parede e com dispositivo para ventilação do sifão.
- A sanita é ligada à ventilação e ao esgoto
- A ligação ao esgoto é feita por canhão de chumbo e emboque de borracha e é fixada à parede por meio de parafusos de latão cromado apertados por buchas de castanho, com interposição de anilhas de chumbo.

Na junta de assentamento da sanita deve colocar-se um vedante apropriado, de modo a obter-se um assentamento perfeito.

Espelhos

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- O espelho será constituído por uma chapa de meio cristal de espessura de 6mm, com as dimensões definidas nos desenhos de pormenor.
- A espelhagem será do tipo reforçado, especial para zonas húmidas.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- O espelho será colocado à parede.

- O espelho será colocado à parede conforme os desenhos de pormenor.

4.20 MATERIAIS DIVERSOS

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas, por regulamentos ou normas que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as boas normas construtivas.

Poderão ser submetidos a ensaios especiais para a sua verificação, tendo em atenção o local do emprego, fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir, reservando-se a fiscalização o direito de indicar, para cada caso, as condições a que devem satisfazer.

As disposições dos elementos do projecto e condições especiais completam estas condições gerais, que só serão alteradas quando tal for expressamente fixado.

4.21 INSTALAÇÕES ESPECIAIS – REDE DE ÁGUAS

1. OBRIGAÇÕES GERAIS

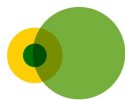
O adjudicatário assumirá como sua obrigação o estudo e planeamento da obra, dos fornecimentos e das montagens. Deverá ser usado material de primeira qualidade e as instalações serão entregues prontas a funcionar dentro das devidas condições de segurança. Todos os trabalhos incluídos na presente empreitada deverão ser realizados por pessoal especializado, e de acordo com as normas, regulamentos e instruções aplicáveis e as boas regras da construção.

2. OBJECTO DA EMPREITADA

A presente empreitada é constituída pelas obras de fornecimento, montagem e ensaio de tubagem da rede de abastecimento de águas e ainda pelas obras de fornecimento montagem de tubagem de águas residuais domésticas e drenagem de águas pluviais.

Os sistemas servirão um edifício de serviços, sujeito a remodelação, cujas características se encontram definidas nos respectivos projectos de especialidades que se apresentam – AA / ARD /ARP.

3. DEFINIÇÃO DA EMPREITADA



ALVALADE

Junta de Freguesia

3.1 Os Trabalhos que constituem o objecto da presente empreitada são os seguintes:

3.1.1 Intervenção na Rede de Abastecimento de Águas

a) Fornecimento e instalação de tubagem e respectivos acessórios, de acordo com os respectivos projectos – AA.

3.1.2 Execução da Rede de Águas Residuais Domésticas e Pluviais

a) Fornecimento e instalação de tubagem e respectivos acessórios, de acordo com os respectivos projectos - ARD e AP.

3.2 O empreiteiro terá a seu cargo, em relação aos trabalhos da empreitada, o seguinte:

- a) O estudo de execução das obras;
- b) Os fornecimentos;
- c) O transporte dos materiais desde a origem ao local das obras;
- d) As eventuais despesas de importação, seguro, alfândega e armazenamento;
- e) A guarda;
- f) Os ensaios;
- g) As instruções ao Dono da Obra sobre o funcionamento e manutenção das instalações;
- h) Danos causados a terceiros, durante a execução da obra;

4. CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

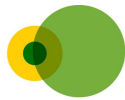
4.1 Marcação dos traçados AA/ ARP/ AP

4.1.1. Largura da faixa a arrancar

Nas plataformas externas dos pavimentos far-se-á a marcação, numa largura que, em regra, não excederá 0.20 m para cada lado das larguras estabelecidas no projecto para o coroamento das valas.

Só em casos excepcionais, como tal reconhecidos pela fiscalização, de bases ou sub-bases constituídas por solos plásticos – argilas - ou desagregáveis – areias -, poderá aceitar-se o agravamento desta largura para margens superiores a 0.20 m de cada lado.

4.1.2. Remoção de materiais



ALVALADE

Junta de Freguesia

No caso de não serem aplicados, o empreiteiro promoverá, por sua conta, a carga e o transporte dos materiais não utilizados.

4.1.3. Remoções gerais

a) Providenciar, com a antecedência necessária, junto da fiscalização, para que esta promova, junto dos respectivos serviços, a remoção de obstáculos públicos superficiais, tais como posteletes de sinalização rodoviária, postes de iluminação, publicitários ou de sustentação de linhas eléctricas e de fios telefónicos, cuja presença ou estabilidade venham a ser afectadas ou ameaçadas pela abertura da vala.

b) Desobstruir o terreno, na faixa destinada à vala.

c) Proceder à marcação no pavimento porventura existente, em conformidade com a Cláusula Específica 4.1.1. deste Caderno de encargos.

4.1.4. Meios de acção

Além dos meios de acção correntes a empregar nos trabalhos preparatórios, o empreiteiro deverá dispor previamente, nos locais da empreitada ou nas suas imediações, de pessoal, equipamento, máquinas, materiais e ferramentas em quantidade.

4.1.5. Segurança e protecção

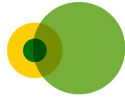
Para segurança de pessoas e veículos, onde as valas, os amontoados de produtos das escavações ou as máquinas em manobras possam constituir real perigo, o empreiteiro montará vedações protectoras, corrimãos, setas, dísticos e sinais avisadores, que sejam bem claros e visíveis, tanto de dia como de noite.

4.1.6. Fundações das tubagens

4.1.6.1. Preceitos Gerais

As tubagens deverão ficar uniformemente apoiadas no leito de assentamento, criado no fundo da vala, ao longo de toda a geratriz inferior, excepto nas secções transversais correspondentes às juntas de ligação, as quais ficarão a descoberto em todo o seu perímetro, até aprovação do ensaio de pressão interna.

Prevendo-se correcções no assentamento ou a ocorrência de abatimentos ao nível do leito natural, quer por má qualidade do solo existente, quer pela acção de cargas sobre o terreno, terão de tomar-se medidas adequadas, que garantam o apoio estável, contínuo e uniforme dos tubos ao longo das suas geratrizes inferiores. Tais medidas poderão traduzir-se na colocação das soleiras ou coberturas de betão e outros tipos especiais de fundações, indicadas no projecto ou aprovados pela fiscalização.



ALVALADE

Junta de Freguesia

Em caso de dúvida, por parte do empreiteiro, quanto ao tipo de fundação a adoptar, este será indicado pela fiscalização, a qual, por seu turno, poderá mandar alterar a fundação adoptada pelo empreiteiro, devendo porém, fazê-lo antes de se iniciar o aterro da vala.

4.1.6.2. Apoio em almofada de areia

A escavação será aprofundada num mínimo de 0.10 m, por forma a ganhar-se espaço para a interposição de uma almofada continua de areia com as características e grau de compactação indicados no projecto, e efectuada a maço manual ou pneumático.

4.1.6.3. Apoio ou cobertura em betão

Nos troços das canalizações em que estas não tenham o mínimo recobrimento regular ou estejam sujeitas a fortes sobrecargas da superfície deverá aumentar-se a resistência destas, apoiando-se ou cobrindo-as com betão. Salvo indicação contrária do projecto ou da fiscalização, o betão será simples e terá a dosagem minima de cimento de 220 Kg/m³ e as dimensões indicadas em função do diâmetro das canalizações.

4.1.6.4. Uso de calços

Somente nas fundações de betão se admite a incorporação de calços, também de betão, para erguer e meter as canalizações ao nível das cotas do projecto.

4.1.7. Extracção de águas das valas

Se durante a execução das escavações se vier a verificar necessário, o empreiteiro providenciará para que seja feita uma conveniente drenagem das zonas de trabalhos e, ou das valas.

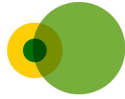
O empreiteiro estabelecerá os drenos temporários e, ou aterros convenientes para impedir que as águas, quer superficiais como freáticas, prejudiquem a boa execução das obras.

Se os drenos e aterros referidos não se mostrarem suficientes o empreiteiro instalará um sistema de bombagem adequado.

A extracção de água deverá fazer-se com o mínimo de arrastamento de solos do fundo para o exterior da vala, a fim de não desfalcar a almofada de areia da canalização, nem descalçar a base dos taludes da vala, a qual, nestas circunstâncias, deverá ser entivada.

4.1.8. Instalações de subsolo e edificações existentes

Se não constarem no projecto plantas suficientemente claras, cotadas e referenciadas, com a indicação de todas as instalações de subsolo, de cuja existência se saiba, o empreiteiro solicitá-las-á à fiscalização com a necessária antecedência.



ALVALADE

Junta de Freguesia

Em toda a movimentação de terras desde a cobertura até ao fecho e compactação das valas, bem como durante a colocação das canalizações, o empreiteiro tomará as devidas precauções para não inutilizar nem danificar as instalações pré-existentes no subsolo, competindo-lhe realizar todos os trabalhos de pesquisa, suspensão, suporte e protecção de tais instalações, cumprindo-lhe também a sua recolocação nas posições e condições iniciais de funcionamento, ficando responsável por eventuais prejuízos que, por sua negligência, nelas venha a causar.

4.1.9. Execução do aterro das valas

4.1.9.1. Início da Operação

O aterro das valas só poderá iniciar-se na presença da fiscalização ou com a sua expressa autorização.

4.1.9.2. Materiais de aterro e respectiva compactação

Depois da canalização montada e ensaiada, coloca-se a primeira camada de material extraído da própria vala com as características e o grau de compactação indicados no projecto, realizando assim o envolvimento e o recobrimento da canalização até à altura mínima de 0.30 m acima do seu extradorso, em camadas com o máximo de 0.20 m e compactadas a maço manual ou pneumático.

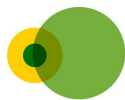
Acima da primeira camada coloca-se a segunda de material extraído da própria vala com a compactação indicada no projecto e feita normalmente por processo mecânico.

Quando não for suficiente a humidade própria do terreno, regar-se-á cada uma das camadas de aterro na medida que, pela pratica, se reconheça ser a mais conveniente para obter a melhor compactação naquele tipo de terreno.

Os aterros de valas, que vão ficar sujeitos à passagem de trafego rodoviário, deverão apresentar uma camada de almofada de areia superior sobre a qual será imediatamente colocada a sub-base que se prevê na execução do arruamento. Por conseguinte será excluído o depósito de qualquer outro tipo de terreno, a fim de reduzir ao mínimo a eventualidade de futuras cedências, ressaltos ou ondulações nos revestimentos definitivos das faixas de rodagem.

4.1.10. Regulamentação que serviu de base à presente cláusula

- a) Especificação E 194 (1967), do L.N.E.C.
- b) Norma Americana AWW C.600 (1954)



ALVALADE

Junta de Freguesia

ANEXO

MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

ESPECIFICAÇÃO 1

A - TUBAGEM EM PVC (PN4)

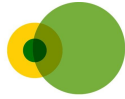
Características dos materiais:

Os tubos são de policloreto de vinilo - PVC rígido com as dimensões normalizadas e sujeitos aos ensaios de acordo com o prescrito na Norma DIN 1187.

Os tubos são circulares, interior e exteriormente providos de aberturas controladas em número e tamanho, por metro linear.

Os tubos devem apresentar-se de acordo com as normas oficiais e satisfazer nomeadamente às seguintes condições:

- a) Terem dimensões especificadas no projecto;
- b) Terem cor uniforme e serem rectilíneos;
- c) As superfícies interior e exterior devem ser lisas, sem cavidades, finuras, bolhas ou outras irregularidades no seio da sua massa;
- d) Devem ter inscritas, de modo bem visível, as seguintes indicações:
 - Marca do fabricante
 - Tipo de material
 - Diâmetro exterior nominal, em mm
 - Classe de pressão
- e) As suas extremidades devem apresentar superfícies de corte planas, normais ao eixo e isentas de rebarbas;
- f) Devem ser classificados conforme a sua pressão nominal;
- g) O comprimento nominal deve ser de 12m com desvios máximos admissíveis de +1% e – 0.5%;
- h) Os valores mínimos e máximos do diâmetro interior e da espessura da parede devem estar de acordo com as dimensões do quadro 1 da 293 do L.N.E.C.;



ALVALADE

Junta de Freguesia

i) No ensaio de resistência ao choque a 0°C não deve verificar-se a finuração de mais de 5% do total de provetes ensaiados;

j) No ensaio de resistência à acetona não devem apresentar cavidades, indícios de desintegração, enrugamentos ou fendilhação;

k) No ensaio de resistência ao ácido sulfúrico não devem apresentar variação da massa que exceda +5.0% e -0.1%;

l) No ensaio de resistência à pressão interior, devem resistir durante 1 hora, a essa

pressão de valor dado por:

$$P=$$

Sendo “d” diâmetro exterior e “e” a espessura mínima

m) Para além das condições indicadas deve ser ainda indicado o estipulado nas Normas Portuguesas NP.253, NP-691, NP-692 e as especificações L.N.E.C. E-288, E-289, E-290, E-291, E-292, e E-293.

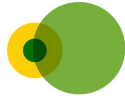
Descrição dos trabalhos

Não se consideram incluídos nos preços, os trabalhos e coordenação relacionados com a construção civil.

Incluem-se todos os materiais, equipamentos, peças, acessórios e trabalhos necessários à boa e completa montagem e ao bom funcionamento dos sistemas mesmo que não descritos no projecto ou neste mapa.

Acessórios principais a incluir:

- Todos os sistemas de suspensão ou apoio de tubagens.
- Apoios, suportes, abraçadeiras, parafusaria e reforços.
- Toda a perfilaria estrutural necessária para suporte e suspensão de elementos, totalmente montada e fixada à estrutura de construção civil.
- Pintura e sinalização de tubagens.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Peças especiais, curvas, uniões, pequenos materiais e acessórios.

- Dilatadores para a passagem da tubagem por juntas de dilatação, curvas e acoplamentos.

- Selagem das divisórias de compartimentação atravessadas pelas canalizações, garantindo o seu grau corta-fogo, onde exigido.

ESPECIFICAÇÃO 2

B - TUBAGEM EM MULTICAMADA

Características dos materiais:

A tubagem de água fria instalada no interior da edificação será em polietileno de alta densidade, multicamada constituído por uma camada isolante em PERT (exterior), com adesivo, núcleo em alumínio soldado, nova camada adesiva e interiormente uma camada em Pe-xb reticulado.

Na necessidade de realização de curvas, os tubos de diâmetros DN16, DN20 e DN25, serão curvados à mão ou com máquina de curvar.

Para os diâmetros superiores colocar-se-ão acessórios em curva (joelhos). Os acessórios de derivação e união serão em material termoplástico, da mesma categoria sendo as juntas de acessório/ tubo e tubo/ tubo, realizadas através de compressão radial e irreversível.

Os tubos e acessórios a utilizar pertencem exclusivamente à classe de pressão PN10.

As dimensões (diâmetros) e o encaminhamento dos tubos serão indicados nas peças desenhadas anexas.

Os diâmetros indicados são exteriores, e serão os seguintes:

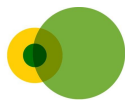
DN16 - 16 mm

DN20 - 20 mm

DN25 - 25 mm

DN32 - 32 mm

DN40 - 40 mm



ALVALADE

Junta de Freguesia
DN50 - 50 mm

DN63 - 63 mm

DN75 - 75 mm

Condições de Aplicação:

Toda a tubagem será montada e referenciada de forma a permitir a sua identificação, sem risco de engano, aquando da montagem, bem como, em trabalhos de modificação e reparação.

Será feita a sua identificação com anéis de acordo com a Norma Portuguesa NP-182.

As tubagens à vista ficarão afastadas das paredes e tectos no mínimo 3 cm e serão montadas com uma inclinação mínima de 0,5%, nos ramais de alimentação aos aparelhos.

As abraçadeiras das canalizações devem ser apropriadas e da mesma categoria devendo ser respeitadas as distâncias entre elas. Assim, as distâncias máximas admitidas entre fixações, serão de:

- 1,00 m - trajectos horizontais: tubagem até diâmetro DN20
- 1,50 m - trajectos horizontais: tubagem até diâmetro DN25
- 2,00 m - trajectos horizontais: tubagem de DN32, DN40 e DN50
- 2,50 m - trajectos horizontais: tubagem de DN63, DN75
- 2,50 m - trajectos verticais: tubagem até diâmetro DN75 Os tubos encastrados no pavimento, devem ter fixação em intervalos de 0,80 m no máximo.

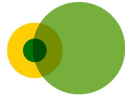
Os tubos devem ainda ficar fixos 0,50 m antes e após curvas e tês. Em cada travessia de parede pavimento, tecto, etc., dever-se-á prever uma bainha metálica com diâmetro superior ao do tubo e respectivo isolamento.

As bainhas deverão ser devidamente chumbadas e saírem 2 cm em cada uma das faces das paredes. Por outro lado, na travessia de lajes, as bainhas deverão sobressair 2 cm dos tectos e 3 cm dos pavimentos, no máximo.

Estão incluídas as ligações à rede dos aparelhos sanitários e torneiras para ligações de mangueiras, em conformidade com as técnicas de montagem de torneiras.

Descrição dos trabalhos

Não se consideram incluídos nos preços, os trabalhos e coordenação relacionados com a construção civil.



ALVALADE

Junta de Freguesia

Incluem-se todos os materiais, equipamentos, peças, acessórios e trabalhos necessários à boa e completa montagem e ao bom funcionamento dos sistemas mesmo que não descritos no projecto ou neste mapa.

Acessórios principais a incluir:

- Todos os sistemas de suspensão ou apoio de tubagens.
- Apoios, suportes, abraçadeiras, parafusaria e reforços.
- Toda a perfilaria estrutural necessária para suporte e suspensão de elementos, totalmente montada e fixada à estrutura de construção civil.
- Pintura e sinalização de tubagens.
- Peças especiais, curvas, uniões, pequenos materiais e acessórios.
- Dilatadores para a passagem da tubagem por juntas de dilatação, curvas e acoplamentos.
- Selagem das divisórias de compartimentação atravessadas pelas canalizações, garantindo o seu grau corta-fogo, onde exigido.

4.22 INSTALAÇÕES ESPECIAIS – REDE ELETRICA

1 APARELHAGEM

Neste grupo inclui-se todo o equipamento directa ou indirectamente inserido nos circuitos de energia eléctrica e relacionados com o respectivo fluxo de energia.

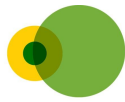
A aparelhagem é considerada sobre os seguintes aspectos:

- Comando e Manobra
- Protecção
- Sinalização
- Medida
- Ligação

1.1 Aparelhagem de Comando e Manobra

1.1.1 Especificações Gerais

Toda a aparelhagem de comando e manobra a instalar deverá ser de construção robusta, adequada aos fins em vista e de acordo com os calibres e especificações nominais referidos neste Caderno de Encargos, Peças Desenhadas e os demais elementos que constituem o Projecto.



ALVALADE

Junta de Freguesia

A sua construção deverá obedecer às normas nacionais existentes e na sua ausência às normas europeias aplicáveis, devendo os seus fabricantes apresentar reconhecidas credenciais de qualidade de fabrico, capacidade de produção e garantia de assistência técnica.

1.1.2 - Interruptores/Comutadores

Para Montagem Embebida

São constituídos por um corpo de material termoestável de elevada constante dielétrica, no interior do qual se encontram os contactos e o sistema mecânico de actuação. A rotura é brusca e independente do tempo de manobra do operador.

Os órgãos de ligação são de aperto mecânico por meio de olhal e parafuso compressor ou de aperto mecânico por meio de garras com calços de atrito.

Serão consideradas as seguintes versões:

- Interruptor simples
- Comutador de lustre

A fixação processa-se por meio de garras e parafusos.

Refª Montagem Embebida Série Quadro 45 – branco, EFAPEL

1.1.2 Contactores

Constituídos por corpo em material termoestável de elevada rigidez dielétrica, o qual comporta, os órgãos de ligação, de contacto e de comando (bobina).

Deverão ser de corte no ar, insensíveis às variações de tensão, para uma tensão de serviço até 500 V, 50 Hz e ter a tensão de bobina de comando conforme indicados nos esquemas das Peças Desenhadas.

Possuirão poder de corte e de fecho adequados à instalação, sendo indicados nas Peças Desenhadas as suas características principais.

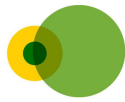
Utilizam-se bobinas com tratamento normal.

Quando montados em Quadros Eléctricos serão de adaptação a calha DIN.

O modo de fixação, marcação dos bornes de ligação número e tipo de contactos auxiliares deverão satisfazer as Normas Europeias em vigor.

Refª Contactores da HAGER

1.1.3 Aparelhagem de Manobra de B.T.



ALVALADE

Junta de Freguesia
(Para Quadros Eléctricos)

Os contactos são em prata dura.

Nas versões com corte de neutro, a interrupção deste dispõe de atraso relativamente ao dos contactos activos.

A manobra é rápida e o corte brusco independentemente do tempo de manobra do operador e deverão poder cortar com segurança a respectiva corrente nominal.

Utilizar-se-ão:

- Interruptores (0;I) com número de pólos indicados nas Peças Desenhadas.
- Terão o número de pólos indicados nas Peças Desenhadas Refª Material da HAGER

1.2 Aparelhagem de Protecção

Este tipo de aparelhagem destina-se a proteger os circuitos e o respectivo equipamento que alimentam, garantindo em todas as circunstâncias que as avarias, acidentes, defeitos de ligações, etc. não originem sobreintensidades da corrente ou sobretensões elevadas que provoquem neste, prejuízo permanente ou danos irreparáveis.

Toda a aparelhagem de protecção será instalada em quadros e caixas especiais para o efeito cuja constituição se refere no presente Caderno de Encargos. O poder de corte os equipamentos de protecção deverá ser no mínimo de 6 KA.

1.2.1 - Disjuntores de Baixa Tensão

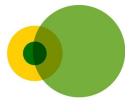
Constituídos por caixa de material isolante no interior da qual se encontram alojados o relé térmico, relé electromecânico e o mecanismo de disparo.

Os disjuntores serão de corte no ar e terão que respeitar as características principais:

- Tensão nominal - 500 V
- Intensidade nominal - indicada nas Peças Desenhadas
- Regulação dos térmicos - indicada nas Peças Desenhadas
- Poder de corte - indicado nas Peças Desenhadas
- Tempo de eliminação de defeito estabelecido de acordo com a protecção imediatamente a montante de modo a obter-se selectividade nos disparos.
- Os disjuntores serão com corte de neutro e tetrapolares, conforme se indica nas Peças Desenhadas.

Refª Equipamento da HAGER

1.2.2 - Aparelhagem de Protecção Diferencial



ALVALADE

Junta de Freguesia

Para protecção diferencial dos circuitos de energia eléctrica, nomeadamente contra correntes de fuga à terra, serão utilizados de acordo com as prescrições regulamentares disjuntores e interruptores diferenciais.

Obedecerão às seguintes características:

- O interruptor ligar/desligar e o botão de ensaio são acessíveis pela parte externa da blindagem.
- O dispositivo de disparo automático é constituído por transformador toroidal associado a bobina de disparo.

Refª Material da HAGER

1.3 Aparelhagem de Sinalização

1.3.1 - Especificações Gerais

A aparelhagem de sinalização destina-se a produzir indicações binárias sobre o estado de tensão ou de intensidade de corrente dos vários circuitos a que diz respeito e é essencialmente constituída por elementos luminosos e sonoros, actuando directamente ou através de outro equipamento inserido naqueles.

A aparelhagem a usar corresponderá às seguintes especificações:

Sinalizadores Luminosos

- Serão constituídos por lâmpadas do tipo led protegidas por difusor corado.
- Em caso de sinalização de tensão usar-se-ão as 3 (três) cores convencionais no caso de sistemas trifásicos e a cor vermelha no caso de sistemas monofásicos.
- A protecção dos sinalizadores será garantida por fusíveis de 2A montados no interior do Quadro.

Refª Sinalizadores da HAGER

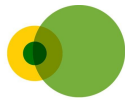
1.4 Aparelhagem de Ligação

Especificações Gerais

A aparelhagem de ligação referida sob este título destina-se a estabelecer a continuidade física dos diversos condutores que constituem vários circuitos, sendo utilizada nas derivações e ligações de tipos de cabos/condutores diferentes.

Placa de Bornes

- Constituídas por base em material de elevada rigidez dieléctrica à qual se encontram fixados os bornes.
- O material constituinte da base é porcelana.
- Os bornes são de latão niquelado, de secção cilíndrica, com rasgo de secção igual à nominal, roscados interiormente para adaptação do parafuso de aperto dos condutores e equipado com



ALVALADE

Junta de Freguesia

"anilha de cabeça" para manutenção do paralelismo das duas metades roscadas.

- A secção mínima dos bornes de ligação será de 4 mm².
- O número de bornes que equipam as placas é 3, ou 4, de acordo com o número e tipo de ligações a executar.
- A base isolante dispõe de olhais para a sua fixação ao fundo da caixa de derivação por meio de aparafusamento.
- A utilização de placas de bornes em material plástico só será autorizada com registo escrito pela Fiscalização da obra.

Bornes Independentes

- Fixados ao fundo da caixa
- A utilizar apenas para ligação dos circuitos de terra
- De características idênticas aos previstos em placas

Uniões e Barras de Junção

Para instalação nos quadros em calhas apropriadas

- Devem possibilitar a sua retirada individual sem desfazer o conjunto apoiado na barra.
- Bornes dimensionados para ligação dos condutores de saída dos quadros, conforme as Peças

Desenhadas.

- Serão devidamente identificados de acordo com o número do circuito.

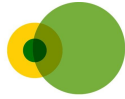
2 CAIXAS

As caixas a que se refere o presente capítulo serão parte integrante das canalizações que constituem os vários circuitos das instalações em projecto. Destinam-se a facilitar o enfiamento de condutores/cabos, a permitir a execução de derivações, assim como a instalação de aparelhagem.

O tipo de caixa, a sua instalação e a sua função serão estreitamente dependentes do tipo de circuito em que se inserem e da canalização que o constitui, devendo a sua escolha ser sempre feita em conformidade.

No presente projecto prevê-se o tipo de caixa em plástico (PVC) livre de halogéneos:

2.1 Caixas em plástico (PVC)



ALVALADE

Junta de Freguesia

Serão constituídas em policloreto de vinilo livre de halogéneos, com aberturas arrombáveis, destinadas à montagem dos acessórios adequados ao tipo de instalação. A fixação da tampa à caixa é feita por meio de parafusos não oxidáveis, ou encaixe lateral franco, e com a dimensão adequada à caixa.

As dimensões mínimas interiores das caixas de aparelhagem, passagem e derivação para cada circuito serão:

- Caixa de Aparelhagem 60 mm
- Caixa de Passagem 80 x 80 mm
- Caixa de Derivação até 4 entradas 80 x 80 mm
- Caixas de Derivação + 4 entradas 100 x 100 mm
- Caixas de Derivação dos circuitos trifásicos 150 x 100 mm

As caixas de aparelhagem de duplo fundo terão altura interior mínima de 80 mm, possuindo separador e travessão para fixação de placa de bornes.

Para as caixas de derivação embebidas em zonas de tecto falso ou para as instaladas à vista, em passarelle ou nos desvãos dos tectos, as tampas das caixas identificadas por meio de chapa metálica e ou outro meio a acordar com a Fiscalização, com inscrição do tipo de instalação a que se refere e do número de circuito que nela passa.

Refª Material da JSL

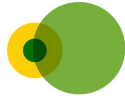
3 CANALIZAÇÕES

Introdução

Constituem canalizações ou condutores eléctricos e os elementos que asseguram o seu isolamento eléctrico, as suas protecções mecânicas, químicas e eléctricas e a sua fixação.

Este capítulo abrangerá todos os elementos inerentes às canalizações, à excepção:

- Condutores/Cabos
- Aparelhagem de Ligação e Caixas



ALVALADE

Junta de Freguesia

Elementos de Suporte, Fixação, Enfiamentos e Protecção Mecânica dos Condutores

No presente projecto são considerados os seguintes elementos:

- Tubagem
- Abraçadeiras
- Calha técnica não electrificada

As suas características deverão estar de acordo com o especificado nos números seguintes:

3.1 Tubagem. Tipos

A tubagem a utilizar para enfiamento dos condutores das Instalações Eléctricas será dos seguintes tipos e características:

3.1.1 Tubo de Plástico Tipo VD Livre de Halogéneos

Constituído por material termoplástico (policloreto de vinilo) para utilização a uma temperatura máxima de 70º C e respeitando todo o clausulado da Norma NP-1072.

As dimensões mínimas a utilizar serão:

- VD 20 para circuitos de tomadas
- VD 20 para circuitos de iluminação

3.1.2 - Tubo de plástico para embeber em elementos resistentes construído de acordo com as normas portuguesas. (Tipo ERM).

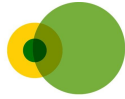
3.2 Tubagem. Instalação

3.2.1 Instalação Oculta (Roço)

Os tubos em instalação oculta serão instalados em roços abertos nos elementos da alvenaria.

Antes de se proceder à abertura dos roços será traçado na parede o encaminhamento a seguir pelos mesmos e só depois de aprovado pela Fiscalização se poderá realizar a respectiva abertura.

A fixação dos tubos será executada por meio de tacos de madeira e mouchão de argamassa de cimento.



ALVALADE

Junta de Freguesia

As curvas a efectuar deverão apresentar-se sem deformações que comprometam as características mecânicas dos tubos e a facilidade de enfiamento dos condutores ou cabos.

Os raios de curvatura mínimos estarão de acordo com as determinações das Regras Técnicas.

As superfícies de corte nos tubos deverão ser convenientemente afagadas de modo a não possuírem rebarbas ou elementos cortantes.

O número de condutores ou de cabos e respectivas secções a enfiar por tubo, assim como o diâmetro do mesmo, estarão de acordo com as normas em vigor e serão indicadas nas Peças Desenhadas.

Deverão ser instaladas caixas de passagem sempre que se prevê existirem dificuldades de enfiamento e no máximo de 10 em 10 metros nos troços rectilíneos.

Os tubos serão instalados tendo em conta a sua posição relativamente a outras canalizações.

As uniões deverão ser colocadas com cola apropriada. Não se admitem uniões executadas em curvas.

A tubagem só será atacada a argamassa de cimento com traço 1:3 depois de vistoriada e aprovada pela Fiscalização.

Não serão permitidos roços oblíquos, devendo as baixadas descer na prumada respectiva.

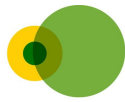
3.2.2 Instalação à Vista com Braçadeiras

Válidas as prescrições indicadas em 3.2.1 com o seguinte ajustamento:

- A fixação dos tubos será feita por meio de abraçadeiras de baquelite, simples ou duplas, de aperto mecânico, fixadas a intervalos não superiores de 40 cm (respeitando no entanto espaçamento de outras braçadeiras na mesma esteira).
- Admite-se a utilização de braçadeiras de encosto em calha apropriada, exclui-se a utilização de braçadeiras de compressão.

3.3 Abraçadeiras

As abraçadeiras para suporte dos cabos em instalação à vista serão constituídas por:



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Base de assentamento em baquelite e peça de aperto do mesmo material.
- O sistema de aperto será mecânico por parafusos galvanizados.
- A fixação será feita por meio de perno com porca, no caso em que se verifique tal impossibilidade a fixação será feita por meio de parafuso e bucha expansiva.
- O diâmetro das abraçadeiras estará adequado ao diâmetro do tubo aplicado ou do cabo instalado.
- As abraçadeiras deverão resistir, depois de montadas, a um esforço no sentido da extracção equivalente a 5 vezes o peso do cabo que lhe corresponde e não inferior a 3 Kg.
- Não são admitidas braçadeiras de compressão.

4 CABOS E CONDUTORES

Os cabos e condutores a utilizar nas Instalações Eléctricas obedecem aos seguintes tipos fundamentais:

- Condutor em cobre - toda a demais instalação

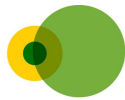
A natureza do isolamento e bainhas dos condutores correspondem aos seguintes tipos fundamentais:

- Condutor e cabo enfiado em tubo - tipo H07V - U (V) – RZ1-K[frt, zh]
- Sobre braçadeiras, "passerelles" e tubo enterrado - tipo RZ1-K[frt, zh]
- Na ligação flexível às armaduras de iluminação interior-tipo RZ1-K[frt, zh]
- Na execução da rede de terra - H07V – U/R (V).

Sobre o tipo de condutor prevalecerá o referido pontualmente nas Peças Desenhadas. Os cabos e condutores deverão satisfazer às normas portuguesas em vigor.

4.1 Condutor/Cabo Entubado em Elementos de Construção

Não serão permitidas emendas ou ligações dos condutores/cabos no interior dos tubos. Sempre que haja passagem de cabo instalado à vista para entubado, deverá ser instalada uma caixa de passagem ou derivação, quando mudar o tipo de condutor.



ALVALADE

Junta de Freguesia

4.2 Cabo à Vista em Passerelle ou caminhos de cabos

A fixação dos cabos à passerelle processar-se-à a intervalos regulares de 1 metro e por meio de braçadeiras de serrilha.

Os cabos serão sempre montados de modo a serem evitados os cruzamentos e deverão ser facilmente identificados por meio de placas de alumínio ou outro meio acordado com a Fiscalização que envolvem o respectivo cabo.

5 ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO METÁLICA

Este capítulo refere-se às especificações construtivas dos seguintes elementos:

- Quadros Eléctricos
- Caminho de Cabos (Esteiras Metálicas)

5.1 Quadros Eléctricos

Características Gerais

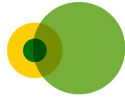
Os quadros eléctricos foram projectados tendo sempre como base a possível ampliação e remodelação previsíveis a curto e médio prazo.

Os quadros serão genericamente do tipo múltiplo modulado, sendo constituídos por celas metálicas fechadas pré-fabricadas.

Deverão possuir as seguintes características:

- Incluir toda a aparelhagem funcional referida nas Peças Desenhadas
- Permitir a instalação fácil e segura de modo a possibilitar uma exploração e conservação adequada.
- Permitir a fácil ampliação
- Antes de proceder à construção dos quadros, o Adjudicatário submeterá os desenhos de construção e implantação do equipamento à aprovação da Fiscalização.

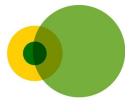
Aspectos Construtivos



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Os quadros eléctricos serão de construção modular, com as estruturas das celas constituídas por perfilados de chapa de aço macio de 3 mm de espessura em forma de "U" com perfuração regular de modo a garantir a sua modulação.
- As portas serão em chapa de aço electrozincada com 1,5 mm de espessura, cor branca e com resistência à intempérie classe 2 segundo NF-63-100.
- Todos os componentes metálicos serão tratados contra a corrosão por pintura electrostática a pó epóxico mais poliéster depois de total desengorduramento das superfícies.
- Os quadros possuirão painel frontal, tendo alguns porta exterior com junta de estanqueidade para garantir o IP de acordo com o indicado em Peças Desenhadas.
- Os barramentos principais, derivados e de protecção, serão em barra de cobre electrolítico, apertados e suportados por suportes normalizados de alta resistência mecânica, de modo a garantirem as correntes de curto circuito, indicadas para cada quadro, e os esforços electrodinâmicos consequentes.
- Existirá sempre um barramento de terra, com espessura não inferior a 4 mm.
- As derivações do barramento principal aos disjuntores de protecção das saídas poderão executadas a cabo flexível de secção adequada.
- Todas as ligações dos cabos aos disjuntores serão feitas por terminais cravados e isolados posteriormente por manga isolante termoretráctil.
- A entrada e saída de cabos far-se-à sempre, pela frente superior ou inferior dos Quadros.
- Para todos os tipos de quadros, as entradas e saídas de circuitos de medida, comando e sinalização serão feitas por intermédio de bornes de ligação montados em réguas metálicas sendo este mesmo usado para todas as saídas de cabos inferiores a 16 mm².
- Todos os circuitos deverão ser identificados (em ambos os extremos) no interior dos Quadros, correspondendo esta identificação à dos números dos circuitos indicados em Peças Desenhadas.
- No painel frontal dos quadros deverão ser identificados todos os locais de destino dos aparelhos de corte e protecção. Esta identificação será efectuada com placas devidamente gravadas e com sistema a acordar com a Fiscalização.



ALVALADE

Junta de Freguesia

- Na face frontal dos quadros serão colocadas etiquetas para identificação do respectivo quadro.

Ensaaios

De modo a poder-se garantir que os quadros apresentem um bom nível de qualidade compatível com o grau de exploração desejado, deverão os mesmos ser sujeitos aos ensaios regulamentares e de acordo com as Normas em vigor, nomeadamente os indicados na publicação 439-1 da CEI (parágrafo 8.1.1 a 8.3).

Esquemas Definitivos

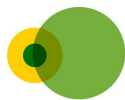
O esquema definitivo do quadro, executado rigorosamente de acordo com a montagem e com os circuitos devidamente identificados, será fornecido pelo Empreiteiro sendo uma cópia colocada junto do quadro em saqueta de plástico.

Refª de qualidade Quitérios / HAGER

5.2 Caminhos de Cabos

Esteiras metálicas

- São constituídas em varão de aço electrozincado.
- O acabamento da passerelle e de todos os órgãos de suspensão deverá ser por galvanização.
- Os órgãos de suspensão deverão ser executados em perfis do tipo cantoneira em U e ainda em varão roscado nas duas extremidades sempre que por exiguidade de espaço se torna impossível a utilização de cantoneiras em U.
- Não são permitidas soldaduras na união dos elementos devendo para o efeito ser utilizado o sistema de aperto por meio de parafuso e porca sextavada com anilha recarquilhada.
- A ligação dos diversos elementos deverá ser sempre conseguida por meio da utilização dos acessórios adequados e recomendados pelo fabricante.
- O diâmetro das partes interiores das curvas não deverão ser menores que seis vezes o diâmetro exterior dos cabos adjacentes.
- De modo a garantir a continuidade eléctrica, deverá ser instalado entre os órgãos de aperto de dois elementos de passerelle contíguos, um condutor de cobre de secção não inferior a 6 mm².



ALVALADE

Junta de Freguesia

- O conjunto final da passerelle instalada deverá ser ligado à terra de protecção.

- Os vãos máximos entre apoios dependem do peso dos cabos ou condutores a instalar, no entanto não deverão ultrapassar 1.5 m.

- São admitidas "passerelles" do tipo escada, sempre que o peso dos condutores e ou modo da instalação o justifique.

- Serão no entanto respeitadas todas as prescrições indicadas neste capítulo.

Refª de qualidade Cabofil – Legrand

5.3 Estruturas Metálicas

Todas as estruturas metálicas necessárias à montagem das instalações, terão tratamento contra a corrosão e serão galvanizadas.

Se tiver lugar a qualquer acção mecânica ou de perfuração, as estruturas tratadas, deverão ser posteriormente pintadas com produtos anti-corrosivos.

6 LUMINÁRIAS

As luminárias são parte integrante das instalações de iluminação, definindo-se neste capítulo, as especificações gerais referentes ao equipamento e acessórios que elas comportam e ao seu modo de instalação.

Nota: Marcas e modelos indicados nos desenhos de projeto

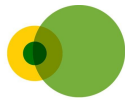
6.1 Montagem

Poderão existir os seguintes modos de montagem:

- Em tectos ou paredes fixados por meio de parafusos e buchas de expansão.

- Por apoio em tectos falsos e suspensão por meio de arames ou cabo de aço fixado ao tecto real. A alimentação eléctrica processar-se-à por meio de caixa de derivação e passagem a cabo flexível nos casos de aparelhos de iluminação montados em zonas de tecto falso.

Nos restantes casos a alimentação será feita directamente ao dado de junção do próprio aparelho de iluminação.



ALVALADE

Junta de Freguesia

Nos casos indicados nas Peças Desenhadas poderá haver ligação a dado de junção existente em caixa de aplique.

6.2 Balastros

Todos as luminárias para lâmpadas fluorescentes (e de descarga) deverão ser equipados exclusivamente com balastros electrónicos.

Os balastros serão rotulados com:

- Nome do fabricante / marca
- Valor da corrente de arranque
- Factor de potência
- Tipo e esquema de ligação

Por cada lâmpada instalada será montado balastro, não se aceitando, em caso algum, a utilização em aparelhos com mais de uma lâmpada, de balastros duplos.

Os balastros a usar serão adequados às lâmpadas utilizadas e se necessário passíveis dos ensaios necessários para a aceitação dos mesmos.

Serão garantidos pelo número de anos estipulados nas Condições Gerais e se durante este período se verificarem deficiências dos mesmos em quantidade superior a 10% dos instalados, serão substituídos na totalidade por marca a indicar pela Fiscalização.

6.3 Suportes / Arranadores e Acessórios em geral

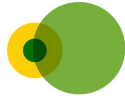
Deverão ser, na medida do possível, da mesma marca por forma a garantir-se um perfeito funcionamento de cada conjunto fluorescente.

Serão de comprovada qualidade e respeitarão as prescrições correspondentes às Normas C.E.E. e C.E.I.

7 SISTEMA DE TERRAS

7.1 Instalação de Protecção de Pessoas Contra Contactos Indirectos

7.1.1 Terras e Equipotencialidade



ALVALADE

Junta de Freguesia

O regime de neutro a usar nas instalações será o de separação da terra do neutro (esquema TT). A protecção contra contactos indirectos será assegurada pelo emprego de aparelhos de corte automático sensíveis à corrente diferencial residual.

Os quadros eléctricos serão equipados com interruptores diferenciais de alta e média sensibilidade como se indica nos respectivos esquemas unifilares.

Todas as massas metálicas dos aparelhos de utilização serão ligadas à terra de protecção.

Todas as massas metálicas não eléctricas susceptíveis de poder vir a ganhar potenciais estáticos ou que por defeitos de isolamento da instalação possam ficar sujeitas a contactos eléctricos, serão ligadas à massa de terra geral.

8 SINALIZAÇÃO E ALARMES

8.1 Sistema de alarme de IS's

Serão montados 2 Sistemas de Alarme de Instalações Sanitárias para Deficientes no piso 0, compostos por:

- Interruptor de cordão (2m) de embeber
- Tubagens, Caixas
- Condutor adequado

No exterior destas instalações deverá existir um painel de embeber em parede, dispondo de um besouro de sinalização acústico / luminoso. No interior de cada IS's deverá ainda existir um botão de desarme junto ao local em chamada.