



CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PUBLICO PARA A EMPREITADA DE:

“Remodelação e Ampliação da ERPI Nosso Senhor da Misericórdia”

Maio de 2021

Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo
Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos)



INDICE

CLÁUSULAS GERAIS	6
CAPÍTULO I	6
Disposições iniciais	6
Cláusula 1. ^a Objeto	6
Cláusula 2. ^a Disposições por que se rege a empreitada	6
Cláusula 3. ^a Interpretação dos documentos que regem a empreitada	7
Cláusula 4. ^a Esclarecimento de dúvidas	7
Cláusula 5. ^a Projeto	8
CAPÍTULO II	9
Obrigações do empreiteiro	9
SECÇÃO I Preparação e planeamento dos trabalhos	9
Cláusula 6. ^a Preparação e planeamento da execução da obra	9
Cláusula 7. ^a Plano de trabalhos ajustado	10
Cláusula 8. ^a Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos	11
SECÇÃO II Prazos de execução	12
Cláusula 9. ^a Prazo de execução da empreitada	12
Cláusula 10. ^a Cumprimento do plano de trabalhos	13
Cláusula 11. ^a Multas por violação dos prazos contratuais	13
Cláusula 12. ^a Atos e direitos de terceiros	13
SECÇÃO III Condições de execução da empreitada	14
Cláusula 13. ^a Condições gerais de execução dos trabalhos	14
Cláusula 14. ^a Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção	14
Cláusula 15. ^a Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra	15
Cláusula 16. ^a Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção	15
Cláusula 17. ^a Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção	16
Cláusula 19. ^a Aplicação dos materiais e elementos de construção	16
Cláusula 20. ^a Substituição de materiais e elementos de construção	17
Cláusula 21. ^a Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra	17
Cláusula 22. ^a Erros ou omissões do projeto e de outros documentos	17
Cláusula 23. ^a Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro	18
Cláusula 24. ^a Menções obrigatórias no local dos trabalhos	18
Cláusula 25. ^a Ensaios	19
Cláusula 26. ^a Medições	19
Cláusula 27. ^a Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados	20
Cláusula 28. ^a Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra	20
Cláusula 29. ^a	21
Caução	21
SECÇÃO IV Pessoal	21
Cláusula 30. ^a Obrigações gerais	21
Cláusula 31. ^a Horário de trabalho	22
Cláusula 32. ^a Segurança, higiene e saúde no trabalho	22
CAPÍTULO III Obrigações do dono da obra	23
Cláusula 33. ^a Preço e condições de pagamento	23



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Cláusula 34. ^a Adiantamentos ao empreiteiro	23
Cláusula 35. ^a Reembolso dos adiantamentos	24
Cláusula 36. ^a Descontos nos pagamentos	25
Cláusula 37. ^a Mora no pagamento	25
Cláusula 38. ^a Revisão de preços	25
SECÇÃO IV Seguros	25
Cláusula 39. ^a Contratos de seguro	25
Cláusula 40. ^a Objeto dos contratos de seguro	26
CAPÍTULO V Representação das partes e controlo da execução do contrato	27
Cláusula 41. ^a Representação do empreiteiro	27
Cláusula 42. ^a Representação do dono da obra	28
Cláusula 43. ^a Livro de registo da obra	28
CAPÍTULO VI Receção e liquidação da obra	28
Cláusula 44. ^a Receção provisória	28
Cláusula 45. ^a Prazo de garantia	29
Cláusula 46. ^a Receção definitiva	29
Cláusula 47. ^a Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução	30
CAPÍTULO VII Disposições finais	30
Cláusula 48. ^a Deveres de colaboração recíproca e informação	30
Cláusula 49. ^a Subcontratação e cessão da posição contratual	31
Cláusula 50. ^a Resolução do contrato pelo dono da obra	31
Cláusula 51. ^a Resolução do contrato pelo empreiteiro	33
Cláusula 52. ^a Arbitragem	34
Cláusula 53. ^a Comunicações e notificações	34
Cláusula 54. ^a Contagem dos prazos	34
CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS	35
A - CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS	35
B - CLAUSULAS TÉCNICAS	37
1. CARACTERÍSTICAS MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	37
1.1. Água	37
1.2. Areia	37
1.3. Cimento	37
1.4. Brita para betão	38
1.5. Pedra para alvenaria	38
1.6. Tijolos	38
1.7. Manilhas de betão	39
1.8. Materiais para sub-base	39
1.9. Materiais para base de granulometria extensa	39
1.10. Brita para macadame	40
1.11. Saibros	41
1.12. Betume asfáltico para pavimentação	41
1.13. Emulsões betuminosas	41
1.14. Agregados de camadas de regularização betuminosa	41
1.15. Mistura de agregados para camadas de regularização betuminosa	41
1.16. Betão betuminoso para camadas de regularização betuminosa	42
1.17. Agregados para betão betuminoso	42
1.18. “Filer” para misturas betuminosas	43
1.19. Mistura de agregados para betão betuminoso	43
1.20. Betão betuminoso	44
1.21. Tolerâncias na composição do betão betuminoso	44



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

1.22. Granito	44
2. Características dos materiais	45
3. Aprovação dos materiais	45
4. Depósitos de materiais	45
5. Rejeição de materiais	46
6. Modo de execução dos trabalhos	46
6.1. Estaleiro	46
6.2. Trabalhos preparatórios	46
6.3. Escavações	47
6.4. Entivações e escoramentos	53
6.5. Transporte de terras	53
6.6. Aterros	54
6.7. Regularização das terraplenagens	57
6.8. Esgotos	58
6.9. Argamassas hidráulicas correntes	61
6.10. Betões	64
7. - CARPINTARIAS	68
7.1 - COMPONENTES DE MADEIRA	68
7.1.1 - VÃOS	68
7.2 - REVESTIMENTOS DE MADEIRA	70
7.2.1 - MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE	70
7.2.2 - TECTOS EM RÉGUAS DE MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE	71
7.2.3 - LAMBRIS EM MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE	73
7.2.4 - PAVIMENTOS DESPORTIVOS / PAVIMENTOS ELÁSTICOS DE MADEIRA	74
7.3 - GUARNECIMENTOS DE MADEIRA	76
7.3.1 - MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE	76
7.4 - MOBILIÁRIO DE MADEIRA	77
7.4.1 - ELEMENTOS DE EQUIPAMENTO FIXO	77
7.5 - FERRAGENS E ACESSÓRIOS	78
7.5.1 - FERRAGENS PARA CARPINTARIAS	78
8 - VIDROS E ACRÍLICOS	79
8.1 - VIDRO	79
8.1.1 - CHAPA DE VIDRO LAMINADO	79
9 - PINTURAS, CAIAÇÕES, ENVERNIZAMENTOS, PROTECÇÕES ESPECIAIS	80
9.1 - PINTURAS	80
9.1.1 - PINTURA A TINTA DE PLÁSTICA DE EMULSÃO AQUOSA	80
9.1.2 - PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE MADEIRA	81
9.1.3 - PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE FERRO	82
9.1.4 - PINTURA A TINTA PETRIFICANTE À BASE DE EPICOTE	84
9.1.5 - PINTURA DIRECTA SOBRE BETÃO DESCOFRADO	85
9.1.6 - PINTURA A TINTA DE ALTA RESISTÊNCIA À BASE DE BORRACHA	86
9.2 - CAIAÇÕES	87
9.2.1 - CAIAÇÕES SOBRE ALVENARIAS	87
9.3 - ENCERAMENTOS E ENVERNIZAMENTOS	88
9.3.1 - ENVERNIZAMENTOS SOBRE MADEIRAS	88
9.4 - PROTECÇÕES ESPECIAIS	89
9.4.1 - PROTECÇÃO À BASE DE RESINAS E SILICONES	89
10 - IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	90
10.1 - IMPERMEABILIZAÇÕES	90
10.1.1 - PROTECÇÃO POR EMULSÃO BETUMINOSA	90
10.1.2 - SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES	91
10.2 - ISOLAMENTOS	93
10.2.1 - ISOLAMENTOS TÉRMICOS	93
10.2.2 - ISOLAMENTOS ACÚSTICOS	94
11 - REVESTIMENTO DE COBERTURAS	95
11.1 - BASES PARA COBERTURAS INCLINADAS	95
11.1.1 - MADEIRAMENTO DO TELHADO	95



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

11.1.2 - BASES DO TELHADO EM BETÃO ARMADO PRÉ-ESFORÇADO	96
11.2 - COBERTURAS INCLINADAS EM TELHADO DE ESCAMAS	97
11.2.1 - TELHA CERÂMICA	97
11.2.2 - ACESSÓRIOS PARA TELHADOS	98
11.3 - COBERTURAS INCLINADAS EM CHAPAS RÍGIDAS	99
11.3.1 - CHAPAS METÁLICAS	99
11.4 - COBERTURAS EM MANTAS (HORIZONTAIS OU INCLINADAS)	100
11.4.1 - ZINCO	100
11.4.2 - ACESSÓRIOS EM FOLHA DE ZINCO	101
11.5 - TERRAÇOS E AÇOTEIAS / COBERTURAS PLANAS (HORIZONTAIS)	103
11.5.1 - GODO EM SEIXO ROLADO ESPALHADO SOBRE MANTA GEOTEXTIL	103
11.5.2 - LAJETAS DE BETÃO	104
11.5.3 - ACESSÓRIOS PARA COBERTURAS PLANAS EM TERRAÇO	105
12 - REVESTIMENTOS	106
12.1 - MOLDADOS IN SITU	106
12.1.1 - BETONILHAS	106
12.2 - MASSAS GROSSAS	107
12.2.1 - EMBOÇOS E REBOCOS	107
12.3 - MASSAS FINAS / OBRA ESTUCADOR	108
12.3.1 - ESTUQUES	108
12.4 - OBRA DE AZULEJADOR, LADRILHADOR E MOSAICISTA	109
12.4.1 - AZULEJOS	109
12.4.2 - LADRILHOS E MOSAICOS	111
12.5 - OBRA DE TAQUEIRO / PARQUETE	112
12.5.1 - TACOS ou PARQUETE de MADEIRA (aplicação à cola)	112
12.6 - PRODUTOS DE TECELAGEM	113
12.6.1 - ALCATIFAS	113
12.7 - PRODUTOS DE EXTRUSÃO OU PRENSAGEM	114
12.7.1 - LINÓLEOS	114
12.8 - OBRA CALCETEIRO	114
12.8.1 - CALÇADA	115
12.9 - TECTOS FALSOS	115
12.9.1 - TECTOS FALSOS POR COMPONENTES	115
12.9.2 - PLACAS DE GESSO CARTONADO SOBRE ESTRUTURA DO SISTEMA	116
12.10 - MASSAS ESPECIAIS DE PROTEÇÃO E NIVELAMENTO	117
12.10.1 - MICROARGAMASSAS ESTANQUES PARA DEPÓSITOS DE ÁGUA	117
13 - EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO	118
13.1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO	118
13.1.1 - APARELHOS SANITÁRIOS	118
13.1.2 - TORNEIRARIA DE SERVIÇO	119
13.1.3 - ACESSÓRIOS DE APOIO (TOALHEIROS, CABIDES, ETC.)	120
13.2 - SISTEMA DE DIVISÓRIAS PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	121
13.2.1 - PAINÉIS EM RESINAS FENÓLICAS E FERRAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL	121

CADERNO DE ENCARGOS

CONTRATOS DE EMPREITADAS DE OBRAS PÚBLICAS



CLÁUSULAS GERAIS

CAPÍTULO I

Disposições iniciais

Cláusula 1.^a

Objeto

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização da empreitada de **Remodelação e Ampliação da ERPI Nosso Senhor da Misericórdia**.

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 Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos, doravante «CCP»);
- c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
- d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, 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, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

- 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 [alínea 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];
- b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
- c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto de execução [ou apenas pelo «programa» nos casos previstos no n.º 3 do artigo 43.º do CCP];
- e) A proposta adjudicada;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
- g) 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 f) 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, 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 [preceito 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 outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 61.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
 - c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.
- 4 — Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) 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.
- 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.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 [No caso de no programa do procedimento ou no caderno de encargos ser admitida a apresentação de variantes pelos concorrentes, acrescentar:] substituído, na parte a que dizem respeito, pelas variantes apresentadas pelo empreiteiro, e aceites pelo dono de obra. [Ou no caso de no caderno de encargos ser determinada a elaboração do projeto de execução pelo empreiteiro:] O projeto apresentado pelo empreiteiro, e aceite pelo dono de obra, constitui o projeto de execução a considerar para a realização da empreitada.

2 — A elaboração do projeto de execução obedece aos requisitos constantes do artigo 43.º do CCP [consagrar apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução], devendo ser acompanhado pelos seguintes elementos, de entre os enunciados no n.º5 do artigo 43.º do CCP [especificar os elementos, de entre os enunciados no n.º5 do artigo 43.º do CCP, que, nos termos deste preceito, «se revelem necessários» à completude do projeto em causa]:

- a) ... [identificar];
- b) ...

3 — Os elementos de 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 — Compete ao empreiteiro a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas do projeto de execução previstos na alínea f) do n.º 4 da cláusula 6.^a, bem como dos desenhos correspondentes às alterações surgidas no decorrer da obra [aplicável apenas no caso de caber ao empreiteiro a elaboração do projeto de execução].

5 — Até à data da receção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra uma coleção atualizada de todos os desenhos referidos no número anterior, elaborados em transparentes sensibilizados de material indeformável e inalterável com o tempo, ou através de outros meios, desde que aceites pelo dono da obra.



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 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 que acompanham o projeto de execução;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) 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 aos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões, que não podendo ser detetados objetivamente ser



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

detetados na fase de formação e contrato, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e no artigo 50.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 adotar na realização dos trabalhos;

f) A apresentação pelo empreiteiro dos seguintes desenhos de construção, pormenores de execução e elementos do projeto;

_____ [indicar, se aplicável, ao abrigo do n.º 3 do artigo 43º do CCP];

g) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;

h) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas f) e g);

i) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, 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.

j) O cumprimento e desenvolvimento do Manual de Segurança e Saúde, nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

k) A entrega, nos termos da b) do n.º 1 do art.º 8.º do decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, do Plano de Segurança e Saúde adaptado à empreitada em causa, no ato da assinatura do contrato, tendo em vista a sua aprovação pelo Dono da Obra, sob pena de incorrer na prática de infração, prevista na c) do n.º 3 do art.º 25.º do Decreto-lei n.º 273/2003 de 29 de outubro

Cláusula 7.ª

Plano de trabalhos ajustado

1 — No prazo de dois terços da duração da empreitada 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 5 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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 efectuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

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, se for caso disso, 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 disposto no 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 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 10 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, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;

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

c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de 540 dias a contar da data da sua consignação ou da data de aprovação do Plano de Segurança e Saúde (PSS), se esta for posterior àquela, nos termos do disposto no n.º 1, do artigo 362º, do CCP.

2 — No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam 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 — Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

4 — Em nenhum caso serão atribuídos prémio ao empreiteiro.

5 — Se houver lugar à execução de trabalhos a mais cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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

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

6 — Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder -se -á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.

7 — Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar -se -ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 10.^a

Cumprimento do plano de trabalhos

1 — O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.

2 — Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica -o dos que considera existirem.

3 — No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º

4 da cláusula 8.^a

Cláusula 11.^a

Multas por violação dos prazos contratuais

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

2 — No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.

3 — O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

Cláusula 12.^a

Atos e direitos de terceiros



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

1 — Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2 — No caso 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 director 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 13.^a

Condições gerais de execução dos trabalhos

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

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

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

Cláusula 14.^a

Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção

1 — Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2 — Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3 — No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar -se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

4 — Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 378.º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.º 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar [esta última parte não é aplicável nos casos previstos no n.º 3 do artigo 43.º do CCP].

5 — A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.

6 — Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.

7 — O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos a mais e a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos a mais ou a menos» ou «trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 15.^a

Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1 — Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando -se, se for caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.

2 — O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

Cláusula 16.^a

Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

1 — Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los -á à aprovação do dono da obra.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 2 — Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando -se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
- 3 — O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
- 4 — A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
- 5 — Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra.

Cláusula 17.^a

Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção

- 1 — Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 dias.
- 2 — A reclamação considera -se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
- 3 — Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 18.^a

Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção

- 1 — Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
- 2 — No acto de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
- 3 — Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 19.^a

Aplicação dos materiais e elementos de construção



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo -se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

Cláusula 20.^a

Substituição de materiais e elementos de construção

1 — Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:

a) Sejam diferentes dos aprovados;

b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.

2 — As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.

3 — Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 21.^a

Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

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

Cláusula 22.^a

Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1 — O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.

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 complementares de suprimento de erros e omissões se o preço desses trabalhos, incluindo o de anteriores trabalhos complementares igualmente decorrentes de circunstâncias não previstas, não exceda 10 % do preço contratual; e o somatório do preço contratual com o preço atribuído aos trabalhos complementares não exceda os limites da escolha do procedimento, nos termos do disposto no artigo 19º do CCP.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

4 — O dono da obra é responsável pelos trabalhos complementares 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 projecto 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 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.

7 — Quando os trabalhos complementares resultem de circunstâncias imprevisíveis ou que uma entidade adjudicante diligente não pudesse ter previsto, pode o dono da obra ordenar a sua execução desde que, de forma cumulativa:

a) Não possam ser técnica ou economicamente separáveis do objeto do contrato sem inconvenientes graves e impliquem um aumento considerável de custos para o dono da obra; e

b) O preço desses trabalhos, incluindo o de anteriores trabalhos complementares igualmente decorrentes de circunstâncias imprevisíveis, não exceda 40 % do preço contratual.

Cláusula 23.^a

Alterações ao projeto 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.

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 e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

Cláusula 24.^a

Menções obrigatórias no local dos trabalhos

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 25.^a

Ensaaios

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, o ensaio de estanquidade da rede de águas 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 26.^a

Medições

1 — As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projecto 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 — As medições são efectuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam, se não tiver sido definida outra periodicidade no contrato.

3 — A realização das medições obedece aos seguintes critérios:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
- b) As normas definidas no projecto de execução
- c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro
- e) Os critérios definidos nas cláusulas complementares do presente caderno de encargos.



Cláusula 27.^a

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

- 1 — Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra, se estiver previsto a disponibilização pelo dono da obra de meios necessários à realização da obra, correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
- 2 — No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza -o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
- 3 — O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos. [não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP].
- 4 — No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder [não aplicável na situação prevista no n.º 3 do artigo 43.º do CCP].

Cláusula 28.^a

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

- 1 — O dono da obra reserva -se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
- 2 — Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.
- 3 — Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 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:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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

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

Cláusula 29.^a

Caução

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

2 — Quando o preço total resultante da proposta adjudicada seja considerado anormalmente baixo, o valor da caução a prestar pelo adjudicatário é de 10% do preço contratual.

3 — Pode não ser exigida a prestação de caução, quando o adjudicatário apresente seguro da execução do contrato a celebrar, emitido por entidade seguradora, que cubra o respetivo preço contratual, ou declaração de assunção de responsabilidade solidária com o adjudicatário, pelo mesmo montante, emitida por entidade bancária, desde que essa entidade apresente documento comprovativo de que possui sede ou sucursal em Estado membro da União Europeia, emitido pela entidade que nesse Estado exerça a supervisão seguradora ou bancária, respetivamente.

4 — O depósito em dinheiro ou títulos é efetuado em Portugal, em qualquer instituição de crédito, à ordem da entidade que for indicada no programa do procedimento, devendo ser especificado o fim a que se destina.

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

6 — Quando o preço contratual for inferior a 200 000,00€, a caução será substituída pela retenção de 10% dos pagamentos a efetuar.

SECÇÃO IV

Pessoal

Cláusula 30.^a

Obrigações gerais

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

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

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

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

Cláusula 31.^a

Horário de trabalho

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

Cláusula 32.^a

Segurança, higiene e saúde no trabalho

1 — O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, 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 daquele, 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 40.^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 e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro a obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.



CAPÍTULO III
Obrigações do dono da obra

Cláusula 33.^a

Preço e condições de pagamento

- 1 — Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total que constar da proposta, a qual não pode exceder o valor do preço base do concurso, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.
- 2 — Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 26.^a
- 3 — Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias [em regra 30 dias, com o limite legal de 60 dias nos termos do artigo 299.º, n.º 2, do CCP], após a apresentação da respetiva factura.
- 4 — As facturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respectivas 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 efetiva realização daqueles.
- 6 — No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
- 7 — O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.
- 8 — O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores e nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 34.^a

Adiantamentos ao empreiteiro

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 prestados ou entregues os bens ou serviços correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo contraente público, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

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

Cláusula 35.^a

Reembolso dos adiantamentos

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = V_a \times V_{pt} - V_{rt}$$

V_t

b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = V_a \times V'_{pt} - V_{rt}$$

V_t em que:

V_{ri} é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

V_a é o valor do adiantamento;

V_t é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

V_{pt} é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

V'pt é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;

Vrt é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso

Cláusula 36.^a

Descontos nos pagamentos

1 — Para reforço da caução prestada com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5 % desse pagamento.

2 — O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro -caução, nos mesmos termos previstos no programa do procedimento para a caução referida no número anterior.

Cláusula 37.^a

Mora no pagamento

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

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

Cláusula 38.^a

Revisão de preços

1 — A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de Janeiro.

2 — A revisão de preços obedece à seguinte fórmula: **F06 – Reabilitação Média de edifícios.**

3 — Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

SECÇÃO IV

Seguros

Cláusula 39.^a

Contratos de seguro



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 1 — O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
- 2 — O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
- 3 — O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.
- 4 — Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
- 5 — Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
- 6 — Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva -se o direito de se substituir àquele, ressarcindo -se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.
- 7 — O empreiteiro obriga -se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 40.^a

Objeto dos contratos de seguro

- 1 — O empreiteiro obriga -se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
- 2 — O empreiteiro obriga -se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.
- 3 — O empreiteiro obriga -se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

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

5 — O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

CAPÍTULO V

Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 41.^a

Representação do empreiteiro

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

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

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, 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, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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

Cláusula 42.^a

Representação do dono da obra

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

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

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

Cláusula 43.^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 VI

Receção e liquidação da obra

Cláusula 44.^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.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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

Cláusula 45.^a

Prazo de garantia

1 — O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:

a) b) 5 anos para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;

b) 2 anos para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

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, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.

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 46.^a

Recepção definitiva

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

2 — 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 cumpra 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 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.

5 — São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a ressecção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.



Cláusula 47.^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 detectados 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 exacto e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos [apenas para os contratos em que o prazo de garantia fixado na Cláusula 46.^a seja superior a dois anos, pois, quando o prazo for igual ou inferior, o prazo para o dono da obra promover a liberação integral da caução é de 30 dias após o termo do prazo de garantia]:

- a) No final do primeiro ano, 30 % do valor da caução;
- b) No final do segundo ano, 30 % do valor da caução;
- c) No final do terceiro ano, 15 % do valor da caução;
- d) No final do quarto ano, 15 % do valor da caução;
- e) No final do quinto ano, os 10 % restantes.

3 — No caso de haver lugar a recepções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à recepção parcial.

4 — Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

5 — A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

6 — Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efectuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

CAPÍTULO VII
Disposições finais

Cláusula 48.^a

Deveres de colaboração recíproca e informação



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

Cláusula 49.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

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

2 — O dono da obra apenas pode opor -se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato. [Ou, nos casos previstos no n.º 2 do artigo 385.º do CCP:] 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 necessária adaptações, o disposto nos n.os 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

3 — 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.

4 — O empreiteiro obriga -se a tomar as providências indicadas pelo director de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

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

6 — 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.

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

8 — 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 50.^a

Resolução do contrato pelo dono da obra

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;
- b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, directivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direcção 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 casos 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 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 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
- 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 detectados 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 respectivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

3 — No caso previsto na alínea q) 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 respectiva importância.

Cláusula 51.^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;
- 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 120 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 actos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 % do preço contratual;
- i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
- j) 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,



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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 30 dias após a recepção 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 52.^a

Arbitragem

1 — Quaisquer litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do contrato podem ser dirimidos por tribunal arbitral, devendo, nesse caso, ser observadas as seguintes regras:

a) Sem prejuízo do disposto nas alíneas b) a d), a arbitragem respeita as regras processuais propostas pelos árbitros;

b) O tribunal arbitral tem sede em Miranda do Douro e é composto por três árbitros;

c) O dono da obra designa um árbitro, o empreiteiro designa um outro árbitro e o terceiro, que preside, é cooptado pelos dois designados;

d) No caso de alguma das partes não designar árbitro ou no caso de os árbitros designados pelas partes não acordarem na escolha do árbitro presidente, deve esse ser designado pelo presidente do tribunal central administrativo territorialmente competente.

2 — O tribunal arbitral decide segundo o direito constituído e da sua decisão não cabe recurso, salvo se as partes acordarem diversamente.

Cláusula 53.^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 CCP, 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 54.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.



CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS

A – CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1. - Responsabilidade, seguros e licenças

O Empreiteiro assume toda a responsabilidade derivada da execução destes trabalhos, e que são previstas pelos regulamentos portugueses.

O Empreiteiro suportará, ainda por sua conta, as consequências de eventuais acidentes nos estaleiros (tais como, danos devidos a trabalhadores da obra, roubos e estragos por incêndios ou por intempéries bem como os encargos de licenças e seguros que efetuar).

A direção e fiscalização dos trabalhos, serão exercidos pelo Dono da Obra, ou por intermédio dos seus delegados nomeados para o efeito, os quais se designam, abreviadamente, por "Fiscalização". Contudo, a ação da Fiscalização em nada diminui a responsabilidade do adjudicatário, no que se refere à boa execução dos trabalhos.

2. – Ensaios

O Empreiteiro é obrigado a realizar todos os ensaios previstos no caderno de encargos ou exigidos nos regulamentos em vigor, e constituem encargo do Empreiteiro.

Havendo dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, o dono da obra poderá exigir a realização de ensaios não previstos, acordando com o Empreiteiro os critérios de decisão a adotar. Neste caso, quando os resultados dos ensaios não sejam satisfatórios, as despesas com os ensaios e reparação das deficiências serão encargo do Empreiteiro sendo, caso contrário, por conta do Dono da Obra.

3. - Execução dos trabalhos

A obra deve ser executada em perfeita conformidade com o Projeto, com o caderno de encargos e demais condições técnicas contratualmente estipuladas, de modo a assegurar-se as características de resistência, durabilidade, funcionalidade e qualidade especificadas.

Quando o caderno de encargos não defina as técnicas construtivas a adoptar, fica o Empreiteiro obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, os regulamentos, normas, especificações. Documentos de homologação e códigos em vigor, bem como as instruções de fabricantes e entidade detentoras de patentes.

4. Qualidade dos trabalhos

- a) Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados de acordo com as melhores regras de Arte de Construir, obedecendo aos Regulamentos e Normas em vigor, aos Documentos de Homologação, ao disposto no Caderno de Encargos, e às indicações do Projeto Geral, com as adaptações decorrentes dos regulamentos e legislação em vigor.
- b) Excetua-se o que em contrário ou em complemento das referidas cláusulas for definido neste Caderno de Encargos.
- c) Sempre que para um determinado trabalho nada se especifique, o mesmo deverá ser executado de acordo com as boas regras de execução e os materiais e acessórios a utilizar deverão estar homologados e corresponder à melhor qualidade disponível no mercado nacional.

O Empreiteiro deverá apresentar, com a sua proposta, catálogos e documentação técnica relativa aos processos e materiais que pretende aplicar.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

d) No presente Caderno de Encargos utiliza-se a seguinte terminologia:

Material: Substância fornecida à obra sem forma diretamente aplicável, nem com adaptação simples, ou ainda sem forma própria definida (ex. madeira, cimento, pedra em bruto).

Produto: Qualquer substância produzida industrialmente, mas necessitando de ser trabalhada na sua forma para ser colocada (ex. chapas de fibrocimento, mantas de feltro), ou devendo juntar-se a materiais e outros produtos e, por determinadas operações, constituir elementos de construção (ex. chapas, tubos, tijolos, mosaicos).

Componente: Produto já disponível no mercado, ou produzido especialmente, e que funciona como unidade mínima indivisível para a montagem de um elemento de construção (ex. aro, interruptor, torneira).

Elemento de Construção: Parte de um edifício que desempenha uma determinada função, independentemente do tipo de edifício, e que resulta geralmente da montagem ou junção de produtos e/ou componentes (ex. janela, revestimento de pavimento, parede de alvenaria, cobertura).

Sistema: Conjunto de componentes e/ou produtos afins formando diversos elementos de construção que se conjugam, constituindo partes da construção ou sistemas funcionais (ex. sistema de divisórias, sistema de iluminação).

Materiais: De um modo geral e para facilidade de linguagem, refere-se, conforme os pontos e situações abordadas, ao conjunto de materiais, produtos, componentes, acessórios, etc.



B - CLÁUSULAS TÉCNICAS

1. CARACTERÍSTICAS MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

1.1. Água

A água a empregar no fabrico de argamassas ou execução de pavimentos deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, óleos ou quaisquer outras impurezas que possam prejudicar a aderência entre os vários elementos.

A água a empregar no fabrico de betão, simples ou armado, deverá, além do já estipulado, ser isenta de cloretos e sulfatos em percentagens que sejam consideradas prejudiciais.

1.2. Areia

1.2.1. - A areia a empregar na confeção das argamassas e dos betões deverá satisfazer ao prescrito no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos Decreto-lei nº. 404/71, de 23 de Setembro), e em especial:

- a) Ser limpa ou lavada isenta de terra, substâncias orgânicas ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneirada quando necessário;
- b) Ter grão anguloso áspero ao tacto;
- c) Ser rija de preferência siliciosa ou quartzosa;
- d) A totalidade das substâncias prejudiciais não deverá exceder 3% com exceção das removidas por decantação.

1.2.2. - No fabrico das argamassas destinadas às alvenarias de pedra irregular, deve preferir-se areia de grão medianamente grosso; para as argamassas a empregar no assentamento de cantaria, na alvenaria de tijolo e em rebocos ou guarnecimentos, deve utilizar-se a areia de grão fino. Para o betão armado deve ser tanto quanto possível composta de grãos finos, médios e grossos, em partes aproximadamente iguais; porém de forma que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a compacidade do betão.

1.2.3. - Considera-se a areia de grão grosso a que, passando num peneiro de 5mm, é retirada no peneiro de 2mm; areia de grão médio a que, passando no peneiro de 2mm, é retirada no de 0,5mm, e areia de grão fino a que, passando no peneiro de 0,5mm, é retirada no de 0,07mm.

1.3. Cimento

1.3.1. O cimento Portland normal deverá obedecer às disposições do caderno de encargos para o fornecimento e receção do cimento Portland normal aprovado pelos Decretos nºs. 40 870 e 41 127, respetivamente de 22 de Novembro de 1956 e de 24 de Maio de 1957. Todo o cimento que se verifique não obedecer às condições deste caderno de encargos será imediatamente retirado do local dos trabalhos.

1.3.2. O cimento, que deverá ser de fabrico recente, após a sua receção no local da obra será armazenado em local seco com ventilação adequada e de forma a permitir uma fácil inspeção e diferenciação de cada lote armazenado. O cimento que esteja armazenado há mais de sessenta dias, não devendo, por via de regra, ter mais de noventa dias, será aplicado obrigatoriamente antes da utilização de qualquer cimento mais recente.

1.3.3. Todo o cimento no ato da aplicação deverá apresentar-se seco sem vestígios de humidade e isento de grânulos. Todo o conteúdo de um saco, em que tal se verifique, será imediatamente retirado do local dos trabalhos.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

1.3.4. - Quaisquer produtos de adição, quer os destinados a acelerar a presa do cimento quer a uma maior plasticidade ou a qualquer outro fim, só poderão ser aplicados com a aprovação da fiscalização.

1.3.5. O cimento hidrófugo será aplicado quando se queira conferir às argamassas características de impermeabilidade.

O cimento será fornecido em sacos fechados e com a indicação da marca da fábrica em perfeito estado de conservação.

Os sacos serão arrumados por lotes, em local distinto do utilizado para o Portland normal, segundo a ordem de entrada no armazém.

Não se admite o emprego de cimento em que se tenha verificado a ação da humidade ou se encontre mal acondicionado.

É interdita a mistura de cimentos diferentes, a não ser que ensaios preliminares mostrem que daí resulta qualquer inconveniente.

Se o dono da obra tiver dúvidas quanto ao estado de conservação do cimento, em armazém ou dos lotes chegados à obra, poderá mandar colher amostras para ensaios.

1.4. Brita para betão

A pedra, de preferência britada ou seixo anguloso, deverá satisfazer ao prescrito no Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos e em especial ser rija não margosa nem geladiça, bem lavada, isenta de substâncias que alterem o cimento e não conter elementos alongados ou achatados.

As percentagens, em peso, das substâncias prejudiciais existentes na pedra para betão não devem exceder os seguintes valores:

	<u>Percentagens</u>
Elementos alterados.....	2
Aglomerados argilosos.....	0,25
Removíveis por decantação.....	1

A pedra deverá ter dimensões variáveis, de forma que juntamente com a areia se obtenha a maior compacidade de betão, devendo ser submetida à apreciação da fiscalização a granulometria a utilizar.

1.5. Pedra para alvenaria

A pedra deverá obedecer às seguintes condições:

- a) Ser resistente à rotura e ao esmagamento e ter uma tensão de rotura à compressão superior a 200 kg/cm²;
- b) Não se alterar sob a ação dos agentes atmosféricos;
- c) Fazer boa presa com as argamassas;
- d) Ser de bom leito, sem fendas ou lesins, bem limpa de terra ou de quaisquer outras substâncias estranhas;
- e) Ter as dimensões concernentes ao tipo de obra a que se destina.

1.6. Tijolos

Os tijolos devem obedecer às seguintes condições:

- a) Terem textura homogénea, isenta de quaisquer corpos estranhos e não terem fendas;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 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 fratura de grão fino e compacto isento de manchas;
- d) Imersos em água durante vinte e quatro 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.

1.7. Manilhas de betão

As manilhas devem apresentar-se de acordo com as normas oficiais aplicáveis e satisfazer particularmente as seguintes condições:

- a) Terem as dimensões especificadas no projeto;
- b) Apresentarem superfícies com textura homogénea sem indícios de deterioração ou pontos fracos;
- c) Na fratura deverão apresentar granulometria uniforme, com textura homogénea e as armaduras especificadas, se as houver;
- d) No ensaio de estanquidade, com uma pressão interior de 2kg/cm² aplicada durante um quarto de hora, as manilhas não podem verter ou exsudar. A pressão de rotura não deve ser inferior a 2kg/cm²;
- e) Terem força de rotura por compressão diametral não inferior a 2 500kg/m;
- f) Não serem atacadas pelos ácidos;
- g) Absorção de água das manilhas determinada segundo a NP-174 não deve ser superior a 8%.

1.8. Materiais para sub-base

- 1.8.1. - Os materiais a aplicar devem ser constituídos por saibros ou por caliças de boa qualidade, isentos de matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias que prejudiquem a homogeneidade e obedecer às seguintes características mínimas:

	percentagens
Limite de liquidez máxima.....	25
Índice de plasticidade máxima.....	6
CBR mínimo a 95% de compactação relativa (AASHO modificado)	30

1.9. Materiais para base de granulometria extensa

- 1.9.1. Agregado. O agregado deve ser constituído por fragmentos rijos, de arestas vivas e ser isento de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas. As partículas não deverão apresentar forma lamelar, sem indícios de alteração ou desagregação pela ação dos agentes atmosféricos. Serão rejeitados todos os inertes que apresentem mais de 15% de elementos alongados (relação entre a maior e a menor dimensão igual ou superior a 2) . O agregado deverá ainda obedecer às seguintes prescrições:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
50,8mm (2")	100
38,1mm (1 1/2")	90-100
19,0mm (3/4")	50-85
4,76mm (nº. 4)	30-45
0,42mm (nº. 40)	8-22
0,074mm (nº. 200)	2-9

Percentagem máxima do desgaste na máquina de Los Angeles às 500 rotações - 50%.
Plasticidade - NP.

1.9.2. - Pedra para enrocamento - A pedra para enrocamento deverá ser proveniente de britagem de rochas duras, não estratificadas, nem geladiças, sem apodrecidos nem cavidades e só será aplicada depois de aprovada pelo dono da obra. Terá a dimensão máxima de 10 cm.

1.9.3. - Material de preenchimento - O material a aplicar deve ser apenas de preenchimento e regularização superficial, será constituído pelo produto de britagem de calcário obedecendo às seguintes características:

Granulometria de acordo com o quadro seguinte:

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
9,51mm(3/8")	100
4,76mm (nº. 4)	85-100
0,177mm (nº. 80)	7-20

Limite de liquidez máxima - 25

Índice de plasticidade máximo – 25

1.10. Brita para macadame

A brita deverá ser constituída por fragmentos rijos de arestas vivas, isentos de argilas, matéria orgânica ou quaisquer outras substâncias nocivas.

As pedras não deverão apresentar forma lamelar nem indícios de alteração ou desagregação pela ação dos agentes atmosféricos.

Serão rejeitados todos os macadames que apresentem mais de 15% de elementos alongados (relação entre a maior e a menor dimensão igual ou superior a 2).

A brita deverá ainda obedecer às seguintes prescrições:

Granulometria:

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
3".....	100
2 1/2".....	90-100
1 1/2"	25-60
3/4	0-10

Percentagem máxima de desgaste na máquina de Los Angeles às 500 rotações - 50%



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

1.11. Saibros

Os saibros deverão ser isentos de matéria orgânica, não ter argila em excesso e satisfazer as condições seguintes:

Granulometria:

Peneiro ASTM	Percentagem acumulada do material que passa
nº. 10	100
nº. 40	25-75
nº. 200	0-15

Limite de liquidez = 25

Índice de plasticidade = 6

1.12. Betume asfáltico para pavimentação

O betume asfáltico a empregar em misturas betuminosas, deve ser, respectivamente, do tipo 60/70 e obedecer à especificação E-80 - 1960 do LNEC.

1.13. Emulsões betuminosas

As emulsões betuminosas a empregar deverão satisfazer às condições estabelecidas na especificação E-128 - 1963 do LNEC.

O tipo de emulsão a utilizar será indicado pela fiscalização.

1.14. Agregados de camadas de regularização betuminosa

As partículas do agregado devem ser duras, limpas, com boa adesividade ao aglutinante, de qualidade uniforme, isentas de materiais de compostos, de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais e não deverão apresentar forma lamelar nem indícios de alteração ou desagregação pela ação dos agentes atmosféricos. Poderão ser utilizados inertes calcários

1.15. Mistura de agregados para camadas de regularização betuminosa

- 1.15.1. Granulometria - A dimensão máxima dos inertes não deverá exceder dois terços de espessura da camada, devendo a granulometria da mistura estar de acordo com as indicadas a seguir:

Peneiros ASTM	Percentagem que passa (em peso)		
	Dimensão máxima 1"		
	1	2	3
1 1/2"	---	---	---
1"	100	100	100
3/4"	72-95	75-95	81-96
1/2"	61-82	65-85	69-89
nº. 4	38-54	43-59	48-66
nº. 10	25-41	29-45	34-50
nº. 40	12-23	14-25	17-28
nº. 80	8-16	8-17	10-18
nº. 200	3-7	3-7	3-7
%betume-peso	4,5-6,5	4,5-6,5	4,5-6,5



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Peneiros ASTM	Porcentagem que passa (em peso)					
	Dimensão máxima 3/4"			Dimensão máxima 1/2"		
	1	2	3	1	2	3
3/4".....	100	100	100	---	---	---
1/2"	70-95	74-95	77-95	100	100	100
3/8"	60-80	64-84	68-88	71-95	75-95	78-95
nº. 4	42-60	47-65	52-70	50-71	54-75	59-80
nº. 10	28-46	33-51	36-54	32-53	36-57	41-62
nº. 40	14-26	16-28	18-30	16-29	18-31	21-34
nº. 80	8-18	9-19	10-20	10-20	11-21	12-22
nº. 200	3-7	3-7	3-7	4-9	4-9	4-9
%betume-peso	5,0-7,0	5,0-7,0	5,0-7,0	5,5-8,0	5,5-8,0	5,5-8,0

1.15.2. - Porcentagem de material britado - A percentagem de material britado deve ser superior a 50%.

1.15.3. Características especiais

Porcentagem máxima de desgaste na máquina de Los Angeles - 30%

Equivalente de areia da mistura de agregado sem adição de filler > 50%

1.16. Betão betuminoso para camadas de regularização betuminosa

Os resultados dos ensaios sobre a mistura betuminosa conduzidos pelo método de Marshall devem estar de acordo com os valores indicados no quadro seguinte:

Números de pancadas em cada extremo do provete	75
Força de rotura mínima (quilo gramas)	700
Porcentagem de vazios preenchidos com betume	75 a 85
Porcentagem de vazios	3 a 5
Deformação máxima (milímetros)	2 a 4

1.17. Agregados para betão betuminoso

As partículas do agregado devem ser duras, limpas, com boa adesividade ao aglutinante, de qualidade uniforme, isentas de materiais decompostos, de matéria orgânica ou outras substâncias prejudiciais e não deverão apresentar forma lamelar nem indícios de alteração ou desagregação pela ação dos agentes atmosféricos.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

O agregado grosso deverá ser constituído por basalto rijo e de boa qualidade ou por granito.

1.18. “Filer” para misturas betuminosas

O filer deve obedecer às seguintes prescrições:

- Ser constituído por pó de calcário, cimento Portland, cal hidráulica ou outro material adequado;
- Apresentar-se seco e isento de torrões provenientes de agregação de partículas ou de outras substâncias prejudiciais;
- Ter uma granulometria que satisfaça aos seguintes valores:
 - Percentagem de partículas passando no peneiro de 0,42mm (nº. 40) ASTM - 100%;
 - Percentagem de partículas passando no peneiro de 0,177mm (nº. 80) ASTM - superior a 95%;
 - Percentagem de partículas passando no peneiro de 0,074mm (nº. 200) ASTM - superior a 65%.

Com autorização expressa da fiscalização poderá o pó calcário ser substituído por saibro que obedeça às mesmas características físicas atrás fixadas.

1.19. Mistura de agregados para betão betuminoso

- 1.19.1. - Granulometria - A dimensão máxima dos inertes não deverá exceder metade da espessura da camada, devendo a granulometria da mistura estar de acordo com as indicadas a seguir:

Peneiros ASTM	Percentagem que passa (em peso)		
	Dimensão máxima 3/4"		
	1	2	3
1".....	---	---	---
3/4".....	100	100	100
1/2"	80-95	84-96	87-98
nº. 4	55-70	61-74	67-80
nº. 10	40-54	46-60	54-66
nº. 40	21-31	26-35	31-40
nº. 80	12-20	15-23	19-26
nº. 200	3-7	3,5-7,5	4-8
%betume	5-6	5,5-6,5	6-7,5



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Peneiros ASTM	Percentagem que passa (em peso)					
	Dimensão máxima 1/2"			Dimensão máxima 3/8"		
	1	2	3	1	2	3
1/2"	100	100	100	---	---	---
3/8"	79-94	81-95	86-96	100	100	100
nº.4	59-73	64-80	72-95	75-95	78-95	80-95
nº.10	43-57	50-64	57-76	56-76	60-80	62-84
nº.40	23-33	27-37	31-42	26-44	29-47	32-50
nº.80	13-20	16-23	19-28	14-28	16-30	18-32
nº.200	4-8	4-8	4-8	5-9	6-10	7-11
% betume	5-6,5	6-7,5	6-8	6-9	7-10	8-11

Percentagem de desgaste na máquina de Los Angeles <20

1.19.2. - Percentagem de material britado - A percentagem de material britado deve ser superior a 80%.

1.20. Betão betuminoso

Os resultados dos ensaios sobre a mistura betuminosa conduzidos pelo método Marshall devem estar de acordo com os valores indicados no quadro seguinte:

Números de pancadas em cada extremo do provete	75
Força de rotura mínima (quilo gramas)	700
Percentagem de vazios preenchidos com betume	75 a 85
Percentagem de vazios	3 a 5
Deformação máxima (milímetros)	2 a 4

1.21. Tolerâncias na composição do betão betuminoso

As tolerâncias admitidas em relação à composição aprovada para o betão betuminoso são:

- Na percentagem de material que passa nos peneiros nº. 4 e superiores - + 5%;
- Na percentagem de material que passa nos peneiros nºs. 10, 40 e 80 - + 3%;
- Na percentagem de material que passa no peneiro nº. 200 - + 1%;
- No teor de betume - + 0,3%.

1.22. Granito

1.22.1. - A pedra a empregar em calçadas deverá ser cinza ou amarelo, dura, homogénea de textura compacta, sonora à pancada do martelo, inatacável pelo ar ou pela água, não geladiça, isenta de cavidades, lesins ou matérias estranhas e não apresentar grandes cristais de feldspato.

1.22.2. - As pedras a empregar deverão ter arestas vivas e faces de fratura recente e deverão apresentar forma cúbica com 0,11m ou 0,05 m de aresta, com a tolerância de 0,01m para mais ou para menos, até 20% da quantidade total a empregar.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Todas as faces serão bem desempenadas e esquadriadas.

2. Características dos materiais

- a) Todos os materiais a empregar na obra serão da melhor qualidade disponível, terão as dimensões, formas e demais características definidas no projeto e deverão satisfazer as condições exigidas pelos fins a que se destinam. Obedecerão aos Regulamentos em vigor, às normas Portuguesas, Documentos de Homologação, Especificações do LNEC e especificações deste Caderno de Encargos.
- b) Os materiais a empregar na obra terão que ser fornecidos em embalagens de origem devidamente etiquetadas, de forma a certificar a autenticidade da sua origem. O empreiteiro deve fornecer à Fiscalização cópias de todos os documentos dos fornecedores, documentos técnicos, desenhos, encomendas, etc., para certificação das especificações do Projeto ou outras aprovadas.
- c) A Fiscalização poderá aprovar materiais e processos de construção diferentes dos especificados no Projeto, desde que não apresentem níveis de desempenho, qualidade e robustez inferiores aos definidos e não tenham alteração para mais no preço, devendo do facto, dar prévio conhecimento ao Projetista, assumindo perante o Dono da Obra toda a responsabilidade sempre que o não faça.
- d) O facto de a Fiscalização aprovar o emprego de materiais e processos de construção diferentes dos previstos em Projeto não isenta o Empreiteiro de responsabilidade quando se verifique deficiente comportamento.

3. Aprovação dos materiais

- a) O Empreiteiro submeterá à aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais, produtos, a empregar na Obra, acompanhadas de toda a documentação técnica pertinente.
- b) O Empreiteiro apresentará todas as amostras e/ou documentos técnicos devidamente etiquetados com numeração sequencial e data de apresentação, mantendo permanentemente atualizado ficheiro em cuja cópia a Fiscalização rubricará a sua decisão de aprovação ou rejeição.
- c) As amostras e/ou documentos rejeitados serão retirados da obra e os aprovados, após colocação de etiqueta de aprovação deverão ser guardados em sala que o Empreiteiro deve preparar e equipar com estantes adequadas às amostras que forem sendo aprovadas.
- d) As amostras aprovadas constituirão padrão definidor dos critérios de aceitação.
- e) Os materiais e produtos não poderão ser aplicados, nem os elementos e componentes poderão ser assentes em obra, sem a prévia aceitação da Fiscalização, que aplicará as penalidades que achar convenientes, sempre que se verifique o incumprimento deste ponto.
- f) A apresentação das amostras deverá ser feita, preferencialmente, no período de preparação da obra, não devendo, de qualquer modo, ser apresentadas com menos de trinta dias em relação ao início previsto para a sua aplicação na Obra.
- g) A aprovação ou rejeição dos Materiais deve ter lugar nos dez dias subsequentes à data.

4. Depósitos de materiais

- a) O Empreiteiro deverá ter sempre em depósito as quantidades de Materiais necessários para garantir a laboração normal dos trabalhos durante um período não inferior a 5 (cinco) dias.
- b) Os Materiais deverão ser arrumados em lotes de maneira que se distingam facilmente.
- c) O Empreiteiro deverá manter um registo atualizado, que poderá ser o Livro de Obra, de todos os Materiais entrados na obra, onde constem os seguintes elementos: identificação da obra, designação dos Materiais, proveniência, quantidade, data de entrada na Obra, decisão da receção e visto da Fiscalização.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- d) Os Materiais que tiverem de ser guardados em Obra serão acondicionados de modo a que não se percam os seus componentes, não se deteriore nem deteriore as construções já executadas.

5. **Rejeição de materiais**

- e) Todos os materiais, elementos e componentes, etc., que não satisfaçam as condições estabelecidas no Caderno de Encargos ou Desenhos, nas Ordens de Serviço da Fiscalização, ou não tenham sido submetido à aprovação da Fiscalização, serão rejeitados e considerados como não fornecidos.
- f) No prazo de três dias a contar da data da notificação da rejeição deverá o Empreiteiro remover por sua conta aqueles Materiais para fora do local da obra. Se não for no prazo marcado poderá ser a remoção executada pela Fiscalização ou Dono da Obra, por conta do Empreiteiro, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos Materiais removidos.
- g) É interdita a aplicação de Materiais com defeitos não detetados na amostra, bem como de Materiais diferentes da amostra, salvo se para tal houver aceitação por escrito da Fiscalização.
- h) A substituição de materiais, componentes, elementos ou processos de construção previamente aprovados será punida, sendo o Empreiteiro responsável pelas despesas resultantes dos procedimentos e penalidades adotados pela Fiscalização.

6. **Modo de execução dos trabalhos**

6.1. **Estaleiro**

6.1.1. **Montagem, construção, manutenção e exploração do estaleiro**

Este artigo compreende a montagem, construção, manutenção, exploração do estaleiro.

- As instalações do estaleiro deverão ser montadas de modo a que ocupem apenas o espaço necessário.

O empreiteiro deverá, no prazo de 15 dias a contar da adjudicação, submeter à apreciação e aprovação da Fiscalização o plano de montagem do Estaleiro com indicação da localização das diferentes instalações e equipamento mecânico. A montagem do estaleiro só poderá iniciar-se depois da aprovação do plano de montagem.

- O empreiteiro obriga-se a ter em bom estado de asseio a zona da obra e locais de estaleiro. Obriga-se ainda a demolir todas as edificações provisórias que construir quando a Fiscalização o determinar.

- Compete ao empreiteiro proceder às ligações necessárias para dotar o estaleiro e a zona da obra com água e energia elétrica. A Fiscalização indicará os locais em que poderão ser feitas as tomadas de água e de energia.

- Todo o equipamento, maquinaria, utensílios para preparação, transporte, elevação e colocação em obra dos materiais e ferramentas para a execução dos trabalhos, estão incluídas no estaleiro a instalar pelo empreiteiro.

6.1.2. **Desmontagem e demolição do estaleiro**

A desmontagem e demolição do estaleiro, será de acordo com as disposições legais e regulamentares em vigor, incluindo limpeza final de todo o espaço exterior afeto à obra, todos os trabalhos e meios necessários para a sua perfeita execução.

6.2. **Trabalhos preparatórios**

6.2.1. **Elaboração do plano de segurança e saúde.**

Elaboração do plano de segurança e saúde e sua conclusão por parte do adjudicatário, incluindo fornecimento de todas as placas de identificação pública bem como os sinais e avisos, meios de



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

proteção coletiva e individual, de acordo com o Decreto-Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro e com as disposições legais e regulamentares em vigor.

6.2.2. Implantação geral da obra

Implantação geral da obra, incluindo todos os trabalhos topográficos, medições à fita, alinhamentos, nivelamentos, prumadas, colocação de estacas e outras marcas, conforme caderno de encargos é da responsabilidade do empreiteiro.

- A implantação de toda a obra é feita de harmonia com as indicações do projeto e a partir de pontos principais bem definidos; é da inteira responsabilidade do empreiteiro a demarcação e implantação da obra com topógrafo, de forma correta, de todos os trabalhos a executar.

Na escolha dos pontos principais dever-se-á ter em atenção o desenvolvimento da obra e os movimentos de terras necessários de forma a todas as implantações a executar em obra se poderem relacionar aos pontos principais inicialmente tomados.

6.3. Escavações

6.3.1. - Disposições gerais - Encargos do empreiteiro

6.3.1.1. - Constitui encargo do adjudicatário a realização dos trabalhos de escavação e das respetivas obras acessórias, em conformidade com o previsto no contrato, no projeto, ou no caderno de encargos.

6.3.1.2. - Os erros ou omissões do projeto ou do caderno de encargos relativos ao tipo de escavação, à natureza do terreno e às quantidades e condições do trabalho não poderão servir de fundamento à suspensão ou interrupção dos trabalhos, constituindo obrigação do adjudicatário dispor oportunamente do equipamento necessário.

6.3.2. Segurança no trabalho

6.3.2.1.1. - Na execução das escavações respeitar-se-ão as disposições do seguinte documento:

- Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - Decreto n.º 41.821, de 11 de Agosto de 1958.

6.3.3. - Classificação das escavações

6.3.3.1.1. - Com base no comprimento da fundação, na sua largura e na profundidade medida na vertical, a partir do nível do terreno, tal como se apresenta aquando do início das escavações, definem-se para estas os seguintes tipos:

- a) Vala - largura não superior a 2m e profundidade não superior a 1m;
- b) Trincheira - largura não superior a 2m e profundidade superior a 1m; ou largura superior a 2m e profundidade superior a metade da largura;
- c) Poço - comprimento e largura sensivelmente iguais e profundidade superior a 1m;
- d) Escavação superficial - largura superior a 2m e profundidade não superior a metade da largura.

6.3.3.1.2. - Consideram-se escavações a seco as que são executadas sob uma camada de água inferior a 10cm e escavações debaixo de água as que são executadas sob uma camada de água superior a 10 cm.

6.3.4. Classificação das escavações

6.3.4.1.1. - A classificação dos terrenos adotada neste caderno de encargos é a preconizada no seguinte documento:



6.3.5. Remoção dos produtos da escavação

- 6.3.5.1. - Os produtos da escavação utilizáveis na obra serão aplicados nos locais definitivos ou colocados em depósito em locais acordados com a C.M.M.D.
- 6.3.5.2. - Os produtos da escavação que não sejam aplicáveis na obra e em relação aos quais não exista qualquer reserve legal ou do caderno de encargos deverão ser removidos do estaleiro.

6.3.6. Dimensões das escavações

- 6.3.6.1. - As escavações deverão ser executadas por forma que, após a compactação, quando necessária, sejam atingidas as dimensões indicadas no projeto.
- 6.3.6.2. - Quando, em virtude das características do terreno encontrado, for reconhecido que as dimensões das escavações devem ser diferentes das resultantes do projeto, o adjudicatário deverá executá-las de acordo com as indicações da C.M.M.D.
- 6.3.6.3. - Se as escavações ultrapassarem as dimensões indicadas no projeto ou nas alterações nele introduzidas, com as tolerâncias admitidas em função da natureza dos terrenos, o adjudicatário será responsável pelos prejuízos daí resultantes para a obra e para as propriedades confinantes e deverá corrigir à sua custa as zonas escavadas em excesso, usando materiais e processos aprovados pela C.M.M.D.

6.3.7. Regras de medição

- 6.3.7.1. - Para efeitos de abono ao empreiteiro, os volumes das escavações e das remoções efetuadas serão calculadas da seguinte forma:
 - a) Quando a zona a escavar tiver forma regular, o volume escavado será medido no terreno, calculando-se o volume da remoção a partir do volume de escavação, multiplicando-o pelo coeficiente 1,00 quer se trate de escavação em terra, ou rocha branda ou dura;
 - b) Quando a zona a escavar não tiver no terreno uma forma regular, o volume escavado será calculado a partir do volume da remoção medido sobre o transporte, afetando-o dos coeficientes 1,00 quer a escavação seja em terra, rocha branda ou dura, respetivamente.

6.3.8. Intersecção de canalizações e de obras de qualquer natureza

- 6.3.8.1. Se durante a execução das escavações for necessário intersectar sistemas de drenagem superficiais ou subterrâneos, sistemas de esgotos ou canalizações enterradas (água, gás, eletricidade, etc.), maciços de fundação ou obras de qualquer natureza, competirá ao adjudicatário a adoção de todas as disposições necessárias para manter em funcionamento e proteger os referidos sistemas ou obras, ou ainda removê-los, restabelecendo ou não o seu traçado conforme o disposto no caderno de encargos ou no projeto ou decidido pela C.M.M.D.
- 6.3.8.2. - De acordo com o nº.1 da ponto 6.3.1. constitui encargo do adjudicatário os trabalhos relativos a sistemas e obras previstos no projeto ou previsíveis antes do início dos trabalhos.

Serão indicados nas cláusulas técnicas especiais - execução dos trabalhos ou no projeto - não só a localização dos sistemas e obras conhecidos mas ainda quais os que deverão ser mantidos em funcionamento e quais os que deverão ser removidos provisória ou definitivamente das suas posições iniciais.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.3.8.3. - Constituirão trabalhos a mais ou a menos ou relativos a sistemas e a obras não previstos no projeto nem previsíveis antes do início dos trabalhos.
- 6.3.8.4. - Sempre que encontrem obstáculos não previstos no projeto nem previsíveis antes do início dos trabalhos, o adjudicatário avisará a C.M.M.D. e interromperá os trabalhos afetados até à decisão daquela.
- 6.3.8.5. No caso do nº.3 da ponto 6.3.6. a C.M.M.D., procederá aos contactos necessários com as entidades interessadas, a fim de decidir das medidas a tomar.
- 6.3.8.6. - Se durante os trabalhos de escavação forem encontrados objetos de arte ou antiguidades, o adjudicatário deverá proceder de acordo com o estabelecido no artigo 140º do Decreto-Lei nº. 48.8

6.3.9. Emprego de explosivos

- 6.3.9.1. - O emprego de explosivos deverá obedecer ao prescrito nos seguintes documentos:
 - Fiscalização, comércio e emprego de explosivos e armamento - Decreto-Lei nº. 36.085;
 - Regulamento sobre Substâncias Explosivas - Decreto-Lei nº. 37.925.
- 6.3.9.2. - O adjudicatário só poderá utilizar explosivos mediante autorização da C.M.M.D., de conformidade com as condições que constarem das cláusulas técnicas especiais, quanto a limitações no emprego desses explosivos, quer no que respeita a horários, quer a partes da obra, quer ainda à potência das cargas.
- 6.3.9.3. - O emprego de explosivos não será normalmente permitido durante a noite, salvo se nas cláusulas técnicas especiais constar qualquer disposição em contrário.

6.3.10. Aprovação das escavações

- 6.3.10.1. - A aprovação dos trabalhos de escavação será efetuada por troços, à medida que o adjudicatário o solicitar. Será precedida de vistoria da C.M.M.D., para verificação de traçado, dimensões e acabamento.
- 6.3.10.2. - Em geral, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de oito dias a partir da solicitação do adjudicatário.
- 6.3.10.3. - Quanto a escavação deva ser imediatamente seguida de aterro ou de outros trabalhos, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de vinte e quatro horas a partir da solicitação do adjudicatário.

6.3.11. Drenagem das escavações - Condições gerais

- 6.3.11.1. - O adjudicatário deverá proceder à evacuação das águas das escavações durante a execução dos trabalhos, exceto nos casos em que o projeto ou o caderno de encargos permitam a execução de escavações debaixo de água.
- 6.3.11.2. - Quando necessário, o adjudicatário deverá dispor de material de drenagem, incluindo bombas, capaz de assegurar um trabalho de drenagem contínuo.
- 6.3.11.3. - Os dispositivos de proteção contra as águas e de drenagem das escavações só devem ser removidos à medida que o estado de adiantamento dos trabalhos o permitir.

6.3.12. Águas provenientes do exterior da escavação - Quando necessário, a superfície da escavação deverá ser envolvida por drenos ou por valas que recolham as águas provenientes do exterior da escavação e as conduzam a local de onde não possam retornar.

6.3.13. Águas provenientes das superfícies laterais e do fundo



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

6.3.13.1. - As nascentes de água localizadas nas superfícies laterais ou no fundo das escavações deverão ser captadas ou desviadas a partir da sua saída por processos que não provoquem erosão nem enfraquecimento do terreno.

6.3.13.2. - Quando se verificar a entrada generalizada de água através das superfícies laterais e do fundo da escavação, o adjudicatário adotará os processos de proteção adequados, podendo nos casos extremos, ter de proceder à execução de ensecadeiras ou ao abaixamento do nível freático.

6.3.14. Recolha e evacuação de águas

6.3.14.1. - Para facilitar a recolha de águas, os fundos das escavações poderão ser dispostos com uma inclinação longitudinal de 2% a 5% e cobertos por uma camada de betão.

6.3.14.2. - Se a topografia do terreno o permitir, poderá ser executada uma vala coletora envolvendo a zona prevista para as escavações.

6.3.14.3. - Se a topografia do local não permitir a evacuação por gravidade das águas das escavações, estas serão reunidas em poços de recolha e bombadas para o dreno exterior.

6.3.14.4. - Salvo disposição em contrário, o abaixamento do nível da água dos poços será limitado ao necessário para assegurar a execução dos trabalhos.

6.3.14.5. - Quando se utilize bombagem intensa deverão ser tomadas medidas adequadas a evitar que a percolação da água possa provocar a remoção dos finos do terreno e prejudicar a estabilidade das obras já existentes ou a construir.

6.3.15. Escavações em terrenos não rochosos

6.3.15.1. - A escavação deve libertar inteiramente o espaço previsto no projeto, não sendo admissíveis diferenças por defeito.

6.3.15.2. - As diferenças por excesso, em planta, não devem ultrapassar 5cm para as escavações em vala e 10cm para as escavações em trincheira, por poços e superficiais.

6.3.15.3. - As diferenças por excesso, em relação aos níveis fixados no projeto, devem ser inferiores a 5cm para todos os pontos do fundo das escavações.

6.3.15.4. - Sempre que se empreguem os meios mecânicos de escavação, a extração das terras será interrompida antes de atingir a posição prevista para o fundo e para as superfícies laterais, de forma a evitar o remechimento do terreno pelas garras das máquinas. O acabamento da escavação será efetuado manualmente ou por qualquer processo que não apresente aquele inconveniente.

6.3.16. Escavações em terreno rochoso

6.3.16.1. - A escavação deve libertar inteiramente o espaço previsto no projeto, não sendo admissíveis diferenças por defeito.

6.3.16.2. - As diferenças por excesso não devem ultrapassar 20cm nas escavações em que sejam utilizados explosivos e 10cm nas restantes.

6.3.16.3. - Nas escavações que não se destinam a receber alvenarias ou betões, as irregularidades do fundo serão preenchidas posteriormente por pedras e areias fortemente compactadas, de modo a obter-se um fundo plano à cota fixada no projeto.

6.3.16.4. - Nas superfícies laterais das escavações, o adjudicatário deverá proceder à remoção dos blocos que corram perigo de desmoronamento.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

6.3.17. Escavações em terrenos infetados ou infestados - Se nas escavações for encontrado terreno infetado por fungos ou infestado por insetos, o adjudicatário deve notificar imediatamente a S.C.M M.D.

Esta indicará as medidas a tomar para assegurar a salubridade do estaleiro e, se for caso disso, a salubridade da futura construção.

Sempre que tenham sido detetados terrenos infetados ou infestados, será indicada nas cláusulas técnicas especiais. - Execução dos trabalhos ou no projeto a sua existência.

6.3.18. Escavações para implantação

6.3.18.1. - Salvo indicações em contrário do projeto ou do caderno de encargos, o adjudicatário deverá efetuar as escavações necessárias à obtenção dos perfis indicados no projeto, numa faixa de 2,5m envolventes dos planos marginais de cada edifício e dentro dos limites do terreno da obra.

Serão indicadas nas cláusulas técnicas especiais - Execução dos trabalhos - ou nas peças desenhadas, quando necessário, quais os limites do terreno a regularizar e quais os perfis a obter.

6.3.18.2. - Salvo indicações em contrário, o adjudicatário executará a regularização dos taludes a que a escavação der origem.

6.3.18.3. - As escavações necessárias para a obra serão executadas em conformidade com o projeto.

6.3.18.4. - O empreiteiro começará a obra pela colocação, em locais convenientes, de marcas de nivelamento bem definidas, verificadas pela fiscalização, destinadas a ser conservadas durante toda a execução dos trabalhos, seguindo-se a implantação geral dos limites do terreno e da obra, que será verificada pela fiscalização.

As escavações da zona dos trabalhos serão precedidas da marcação de eixos gerais e dimensões das zonas a escavar.

6.3.18.5. - As árvores existentes no terreno são propriedade do dono da obra e não podem ser cortadas sem ordem expressa deste.

6.3.19. - Escavações para fundações

6.3.19.1. - A fim de facilitar a drenagem, o fundo das valas e trincheiras para fundações poderá ter uma inclinação longitudinal de 2% a 5%.

6.3.19.2. - Salvo disposições em contrário do projeto ou das cláusulas técnicas especiais do presente caderno de encargos, quando o perfil do terreno resistente conduzir inclinações superiores a 5%, o fundo das valas e trincheiras será executado por degraus com altura inferior a 0,5m, não se ultrapassando os limites da inclinação referidos na cláusula 6.3.19.1 deste artigo.

6.3.19.3. - O adjudicatário deverá dar às superfícies laterais das escavações a inclinação adequada à natureza dos terrenos e, quando necessário, proceder à sua entivação.

6.3.19.4. - Quando o terreno for sensível à ação das intempéries (chuva, congelação, variações de humidade, inundações, etc.), o tempo que medeia entre a abertura dos caboucos, incluindo o acabamento do fundo e das superfícies laterais, e a execução das fundações deverá ser reduzido ao mínimo.

6.3.19.5. - Em terrenos particularmente sensíveis haverá necessidade de disposições especiais, tais como a execução de uma camada de betão aplicada diretamente sobre a superfície do fundo.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.3.19.6. - Nas escavações para ensoleiramento geral, os materiais encontrados no fundo e suscetíveis de constituírem pontos de maior rigidez, tais como afloramentos de rochas e de fundações, deverão ser removidos.

As bolsas de natureza mais compressibilidade que o conjunto do fundo da escavação deverão ser substituídas por material de compressibilidade análoga à do restante terreno, de modo a obter-se um fundo de compreensibilidade uniforme, à cota fixada no projeto.

6.3.20. - Escavações para assentamento de cabos e canalizações

- 6.3.20.1. - As dimensões, tolerâncias e acabamentos destas escavações serão as correspondentes aos trabalhos a que a escavação se destina (água, esgotos, gás, eletricidade, etc.).
- 6.3.20.2. - O adjudicatário deverá dar às superfícies laterais das escavações a inclinação adequada à natureza do terreno e, quando necessário, proceder à sua entivação.
- 6.3.20.3. - O programa dos trabalhos deve ser organizado de modo a fazer-se a abertura das trincheiras e valas em ritmo compatível com o do assentamento e ensaio, se for caso disso, de modo a não se deixarem escavações abertas durante demasiado tempo.

6.3.21. - Escavação em poços

- 6.3.21.1. - A escavação em poços em que a máxima distância entre faces interiores opostas seja inferior a 1,20m, não poderá ser efetuada por descida de um operário ao fundo.
- 6.3.21.2. - Quando necessário, deverá ser instalada adequada ventilação e iluminação nos poços enquanto dure a sua escavação.
- 6.3.21.3. - Quando se empreguem explosivos na escavação dos poços, o adjudicatário tomará as medidas necessárias à evacuação dos gases tóxicos produzidos.

6.3.22. - Escavação na vizinhança de construções existentes

- 6.3.22.1. - As escavações na vizinhança de construções existentes deverão ser executadas com os cuidados necessários para não ser afetada a segurança destas construções.

Constitui encargo do adjudicatário a realização dos trabalhos de proteção especificados no projeto ou nas cláusulas técnicas especiais do presente caderno de encargos.

- 6.3.22.2. - Quando verificar a necessidade de trabalhos de proteção não definidos no projeto, o adjudicatário avisará a C.M.M.D., propondo as medidas a tomar, e interromperá os trabalhos afetados, até decisão daquela.
- 6.3.22.3. - No caso do ponto anterior, a C.M.M.D., procederá aos contactos necessários com as entidades envolvidas a fim de decidir das medidas a tomar.
- 6.3.22.4. - Sempre que da execução das escavações resulte o pedido para as construções vizinhas, e que a finalidade dos trabalhos o permita, a extração das terras deverá ser realizada por fases.
- 6.3.22.5. - Quando houver necessidade de reforçar as fundações das construções existentes, as escavações necessárias a este reforço serão executadas por pequenos troços, com recurso a trincheiras, poços ou galerias.
- 6.3.22.6. - Quando houver necessidade de executar escoramentos, o adjudicatário deverá tomar medidas tendentes a garantir que as escoras são mantidas em carga sem assentamento prejudicial para o terreno ou para os elementos a suportar.



6.3.23. - Escavações na base de taludes

- 6.3.23.1. - Quando houver que efetuar escavações na base dos taludes, serão executadas as obras acessórias necessárias a fim de evitar deslocamentos do terreno, tendo em conta as disposições aplicáveis das cláusulas do 6.3.22

Constitui encargo do adjudicatário a realização dos trabalhos de proteção especificados do projeto ou nas cláusulas técnicas especiais do presente caderno de encargos.

6.3.24. - Escavações abaixo do nível freático

- 6.3.24.1. - Salvo indicação em contrário do caderno de encargos ou no projeto, os trabalhos de escavação abaixo do nível freático serão executados a seco, para o que o adjudicatário deverá recorrer a processos apropriados e aprovados pela C.M.M.D, tais como drenagem, ensecadeiras, entivações, abaixamento do nível freático por meio de poços, congelação, cimentação, etc.
- 6.3.24.2. - Serão considerados trabalhos a mais ou a menos, os referentes a escavações abaixo do nível freático resultantes das diferenças entre o nível real e o previsto no projeto.

6.4. Entivações e escoramentos

- 6.4.1. - Condições gerais- A entivação e o escoramento das escavações e das construções existentes serão estabelecidos 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 vizinhança.
- 6.4.2. - Desmontagem das peças de entivação e escoramento - As peças de entivação e escoramento das escavações e construções existentes não serão desmontadas até que a sua remoção não apresente qualquer perigo.
- 6.4.3. - Abandono de peças de entivação e escoramento - No caso de ter de abandonar peças de entivação nas escavações, o adjudicatário deverá submeter à aprovação da C.M.M.D., uma relação da situação, dimensões e quantidade de peças abandonadas.

6.5. Transporte de terras

6.5.1. - Âmbito de Aplicação

- 6.5.1.1. - Salvo indicação expressa nas cláusulas técnicas especiais do presente caderno de encargos, não se garante a utilização de vazadouros municipais, razão por que o adjudicatário deverá em tempo oportuno assegurar-se das possibilidades que lhe ofereçam quaisquer outros vazadouros.
- 6.5.1.2. - Incluem-se em transporte de terras as operações de condução das terras em excesso, desde os locais de extração aos vazadouros, e das terras de empréstimo, desde os locais de origem aos de aplicação.
- 6.5.1.3. - Também são incluídas em transporte de terras as operações de condução destas a depósitos provisórios e, posteriormente, aos locais de aplicação.
- 6.5.1.4. - Os erros ou emissões do projeto ou do caderno de encargos relativos à natureza e quantidade dos materiais a transportar, aos percursos e às condições de carga e descarga, não poderão servir de fundamento à suspensão ou interrupção dos trabalhos, constituindo obrigação do adjudicatário dispor oportunamente de equipamento necessário.
- 6.5.1.5. - Incluem-se neste artigo os transportes de materiais de demolições.

6.5.2. - Encargos do empreiteiro



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.5.2.1. - Constitui encargo do adjudicatário a execução das operações de transporte de terras decorrentes da localização das zonas de trabalho, de empréstimo e de depósito, indicadas no contrato, no projeto ou no caderno de encargos.
- 6.5.2.2. - Constituirão trabalhos a mais ou a menos o transporte de terras resultantes das alterações dos locais de empréstimo ou de depósito de terras, não imputáveis ao adjudicatário.
- 6.5.2.3. - Os preços unitários do transporte devem incluir as operações de carga e descarga, e serão referidos ao transporte de 1m³ nos percursos decorrentes da localização das zonas de trabalho, de empréstimo e de depósito, indicadas no contrato, ou no projeto ou no caderno de encargos.
- 6.5.2.4. - Os encargos referentes aos transportes a mais ou a menos devidos à alteração dos percursos, serão determinados com base nos preços unitários relativos ao transporte de 1m³ à distância de 1Km, sem operações de carga e descarga.
- 6.5.2.5. - Constituem encargo do adjudicatário os trabalhos referentes à instalação dos acessos provisórios necessários, dentro e fora do estaleiro.
- 6.5.2.6. - Os danos causados na via pública ou embaraços ao trânsito ou quaisquer outras responsabilidades perante terceiros, resultantes do tipo de equipamento e de operações de transportes de terras, serão encargo do empreiteiro.

6.5.3. - Equipamento e precauções - Condições gerais

- 6.5.3.1. - O equipamento a utilizar não deve, pela sua forma, dimensões ou peso, provocar danos às obras em curso ou às construções existentes.
- 6.5.3.2. - A passagem dos meios de transporte sobre os aterros executados na obra deve fazer-se tanto quanto possível em percursos diferentes, de forma a obter-se uma melhor compactação das zonas aterradas.
- 6.5.3.3. - Os danos causados nas vias públicas, ou embaraços ao trânsito ou quaisquer outras responsabilidades perante terceiros, resultantes do tipo de equipamento e das operações de transportes de terras, serão encargos do adjudicatário.

6.6. Aterros

6.6.1. - Disposições gerais - Encargos do empreiteiro

- 6.6.1.1. - Constitui encargo do adjudicatário a realização dos trabalhos de aterro e das respetivas obras acessórias em conformidade com o previsto no contrato, no projeto ou no caderno de encargos.
- 6.6.1.2. - Os erros ou omissões do projeto ou do caderno de encargos, relativos à natureza dos materiais de aterro e às quantidades e condições de trabalho não poderão servir de fundamento à suspensão ou interrupção dos trabalhos, constituindo obrigação do adjudicatário dispor oportunamente do equipamento necessário.

6.6.2. - Materiais de aterro

- 6.6.2.1. - Os materiais a empregar nos aterros devem satisfazer as cláusulas seguintes, salvo indicação em contrário do projeto ou do caderno de encargos em relação a cada zona ou a cada tipo de aterro.
- 6.6.2.2. - Os materiais a empregar nos aterros não devem conter detritos orgânicos, terras vegetais, entulhos heterogêneos, lodos, turfas ou terras de elevada compressibilidade.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.6.2.3. - Será permitido o emprego de restos de construções, desde que não contenham matérias orgânicas nem materiais de elevada compressibilidade e satisfaçam à dimensão máxima fixada no ponto 6.6.2.7 deste artigo.
- 6.6.2.4. - Quando forem utilizados produtos de escavação de rocha ou detritos de pedreiras, estes materiais serão devidamente arrumados na base dos aterros de maior altura, ficando os seus vazios preenchidos por elementos mais finos, de modo a obter-se uma camada compacta. Não será permitido o emprego de pedras com mais de 10cm de dimensão máxima, a menos de 30cm da parte superior do terreno.
- 6.6.2.5. - O emprego da argila de elevado teor de humidade, ou de materiais sensíveis às intempéries limitar-se-á ao núcleo do aterro, não sendo permitido em pontos situados a menos de 2m da superfície final do aterro.
- 6.6.2.6. - A região superficial envolvente do núcleo do aterro deverá ser constituída por materiais bem graduados, espalhados e compactados de modo a preencher os vazios do núcleo.
- 6.6.2.7. - A dimensão máxima dos materiais utilizados nos aterros não deverá exceder metade da espessura da respetiva camada.
- 6.6.2.8. - Quando os materiais para os aterros forem provenientes de empréstimos os materiais devem apresentar uma percentagem passando no peneiro nº. 40 ASTM inferior a 60%.

6.6.3. - Preparação do terreno para aterro

- 6.6.3.1. - A preparação do terreno para aterro deverá ser efetuada de acordo com as disposições gerais, estabelecidas nos pontos 6.3 e com as seguintes.
- 6.6.3.2. - Em caso algum se devem efetuar aterros sobre o terreno enlameado, gelado ou coberto de geada.
- 6.6.3.3. - Na preparação da base em que assentam os aterros deverá ter-se em atenção que, quando existam declives superiores a 1:5, deverá escarificar-se a superfície ou dispô-la em degraus de forma a assegurar a ligação ao material dos aterros. A compactação relativa de solos referida ao ensaio AASHO modificado deve ser de 90% nas camadas inferiores e de 95% nas camadas superiores numa espessura de 50cm.
- 6.6.3.4. - O adjudicatário só deverá dar início aos trabalhos de aterro depois da C.M.MD, ter procedido à vistoria e aprovação das áreas que irão ficar cobertas pelos aterros.

6.6.4. - Execução de aterros

- 6.6.4.1. - Salvo disposição em contrário, a colocação do material de aterro será iniciada nos pontos mais baixos, por camadas horizontais ou com uma ligeira inclinação para fora, ficando o material de pior qualidade na parte inferior, melhorando sucessivamente até que na parte superior se empreguem aqueles que tenham melhores características.
- 6.6.4.2. - Os aterros deverão ser executados por camadas horizontais de 0,30m de espessura, regadas e bem compactadas por cilindramento reservando-se a fiscalização o direito de indicar o tipo de cilindro a adotar e o número, ordem e sentido das passagens necessárias.
- 6.6.4.3. - Se o adjudicatário pretender usar meios de compactação que permitam que esta seja efetuada por camadas de espessura superior à fixada, compete-lhe propor e justificar tal procedimento.
- 6.6.4.4. - As camadas de aterro deverão ser regadas, quando necessário, de modo a ficarem com o teor de humidade adequado à obtenção da compactação relativa e especificada.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

6.6.4.5. - A compactação relativa dos aterros será a indicada no projeto ou nas cláusulas técnicas especiais - execução dos trabalhos. Na falta desta indicação, a compactação será efetuada energeticamente por meios mecânicos ou manuais, de forma a que posteriormente não venham a produzir-se assentamentos que possam provocar danos em pavimentos, canalizações ou outros trabalhos.

6.6.4.6. - Os aterros têm sempre de ser construídos por forma a poderem dar perfeito escoamento às águas não devendo no entanto o declive transversal ser superior a 1:1.

6.6.5. - Dimensões dos aterros

6.6.5.1. - Os aterros serão executados com os perfis indicados no projeto ou no caderno de encargos e de acordo com as cláusulas seguintes:

6.6.5.2. - As cotas provisórias a dar aos aterros serão tais que, após os assentamentos, se atinjam as cotas fixadas, com as respetivas tolerâncias.

Serão indicadas nas cláusulas técnicas especiais - Execução dos trabalhos - ou no projeto, quando necessário, as cotas provisórias a adotar, em função das características dos terrenos.

6.6.5.3. - Se os outros valores não forem fixados no projeto ou no caderno de encargos, ou exigidos pelos trabalhos que sobre os aterros venham a ser executados, adotar-se-á a tolerância de 10cm.

6.6.5.4. - Salvo indicação em contrário do projeto ou do caderno de encargos, o adjudicatário deverá efetuar os aterros necessários à obtenção dos perfis indicados no projeto, numa faixa de 2,5m envolvente dos planos marginais da obra e dentro dos limites desta.

Serão indicados nas cláusulas técnicas especiais - Execução dos trabalhos - ou nas peças desenhadas, quando necessário os limites dos aterros a efetuar e os perfis a obter.

6.6.6. - Aprovação dos aterros

6.6.6.1. - Quaisquer trabalhos a executar sobre os aterros só poderão ser iniciados depois da C.M.M.D., ter procedido à vistoria e aprovação dos mesmos.

6.6.6.2. - A aprovação dos trabalhos de aterro, quando necessária, será efetuada por troços, à medida que o adjudicatário a solicitar. Será precedida de vistoria da C.M.M.D., para verificação dos perfis.

Será imposto nas cláusulas técnicas especiais - Execução dos trabalhos - quando necessário, que a aprovação só tenha lugar depois de terminado o processo de assentamento dos aterros

6.6.6.3. . - Em geral, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de oito dias a partir da solicitação do adjudicatário.

6.6.6.4. - Quando o aterro tenha de servir de base a trabalhos imediatos, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de vinte e quatro horas, a partir da solicitação do adjudicatário.

6.6.7. - Aterros em contacto com edifícios - Materiais de aterros

6.6.7.1. - Os materiais destinados a aterros em contacto com edifícios existentes ou a construir deverão obedecer ao disposto no ponto em 6.6.2 e poderão em geral ser os materiais resultantes das escavações.

6.6.7.2. - Os materiais destinados a aterros em contacto com edifícios não devem conter terras infetadas por fungos ou infestadas por insetos.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

6.6.7.3. - Os materiais destinados a aterros em contacto com paredes em cave devem assegurar as condições de drenagem previstas no projeto ou no caderno de encargos.

Serão indicados no projeto ou nas cláusulas técnicas especiais - Execução dos trabalhos - quando for caso disso, os dispositivos a colocar com vista à drenagem do terreno na vizinhança destes elementos.

6.6.8. - Aterros em contacto com edifícios - Execução dos aterros

6.6.8.1. - Os aterros em contacto com edifícios deverão ser executados por camadas de cerca de 20cm, compactadas por processo que não provoque danos nas construções.

6.6.8.2. - Os aterros em contacto com paredes em cave ou muros de suporte só serão executados depois de estes elementos apresentarem resistência suficiente e de se ter procedido à colocação dos dispositivos de drenagem previstos no projeto.

6.6.9. - Aterros de valas ou trincheiras para galerias enterradas, coletores, canalizações ou cabos subterrâneos - Disposições gerais

6.6.9.1. - O aterro das valas e trincheiras só poderá ser iniciado após a aprovação prevista nos pontos 6.3.10 e após os ensaios previstos no caderno de encargos para os elementos que irão ficar enterrados.

6.6.10. - Aterros de valas ou trincheiras para galerias enterradas, coletores, canalizações ou cabos subterrâneos - Materiais e execução de aterros

6.6.10.1. - Nos aterros de valas e trincheiras, os materiais e as técnicas de execução deverão obedecer às condições especificadas no projeto ou no caderno de encargos para os trabalhos a que os aterros se destinam.

6.6.10.2. - Se outras condições não forem especificadas, utilizar-se-ão os materiais e as técnicas aplicáveis prescritos nos seguintes documentos:

- Regulamento Geral de Abastecimento de Água - Portaria nº. 10637;

- E-194 - LNEC - Redes de esgoto. Execução e conservação.

6.7. Regularização das terraplenagens

6.7.1. - Regularização das superfícies - A superfície da cama superior das terraplenagens deve ficar lisa, uniforme, isenta de fendas e ondulações, não podendo em qualquer ponto, apresentar diferenças superiores a 3 cm em relação aos perfis longitudinal e transversal estabelecidos. Não será permitida a construção da primeira camada de pavimentação sobre camadas cujo teor em humidade seja superior em 15% ao teor ótimo em humidade, referido ao ensaio AASHO modificado.

Não será ainda permitida a colocação de materiais para a camada de base ou sub-base, ou início da construção desta sem que estejam efetuados todos os trabalhos de drenagem previstos no projeto e que interessem o troço a iniciar.

6.7.2. - Aprovação das terraplenagens - A aprovação dos trabalhos de terraplenagens será efetuada por troços, à medida que o empreiteiro o solicitar e será precedida de vistoria do dono da obra para verificação do traçado, dimensões e acabamento.

Em geral, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de oito dias a partir da solicitação do empreiteiro.

Quando os trabalhos de escavação devam ser imediatamente seguidos de execução de aterros ou de outros trabalhos, a vistoria e consequente decisão terão lugar no prazo de vinte e quatro horas a partir da solicitação do empreiteiro.



6.8. Esgotos

6.8.1. - Abertura de valas

6.8.1.1. - A abertura de valas deverá ser executada com a largura que permita um espaço livre de cada lado do tubo de 0,30m para tubos de diâmetro menor que 1,0m e um espaço de 0,70m para tubos de diâmetro maior que 1,0m.

6.8.1.2. - Sempre que os trabalhos não possam ser conduzidos por forma a assegurar o livre escoamento das águas que porventura existam, terá de proceder-se ao esgoto por bombagem, devendo o empreiteiro dispor do equipamento necessário.

6.8.1.3. - O fundo será regularizado cuidadosamente, ficando sem ressalto nem covas, de modo a dar um apoio perfeito e contínuo aos coletores.

Quando o fundo de uma vala encontrar alvenaria ou rocha, aprofundar-se-á a vala de 0,20m, altura essa que será preenchida com areia ou saibro bem apilado com maço de peso não inferior a 20Kg.

6.8.1.4. - Após perfeita regularização do fundo da vala de acordo com o número anterior, espalhar-se-á uma camada de saibro convenientemente desterrado com a espessura uniforme mínima de 0,15m, que constituirá uma almofada na qual se assentarão os coletores previstos.

Se se verificar que o terreno no fundo da vala não tem firmeza suficiente para assentamentos dos coletores, a vala será aprofundada até se encontrar terreno firme, preenchendo-se este aprofundamento com saibro bem compactado.

6.8.1.5. - Antes do preenchimento do fundo das valas com saibro, estas devem ser aprovadas pela fiscalização.

6.8.1.6. - O empreiteiro executará, por sua conta, todos os trabalhos de entivação das paredes das valas que tiver de abrir, sempre que se manifestem necessários, sendo o único responsável pelas ocorrências que resultem da falta ou deficiência na execução destes trabalhos.

6.8.2. - Assentamento e construção de coletores

6.8.2.1. - O assentamento ou construção de coletores não podem ser iniciados antes de a vala ser aprovada pela fiscalização.

6.8.2.2. - Os coletores serão assentes ou construídos em alinhamentos retos entre as caixas, com as cotas e inclinações previstas no projeto.

6.8.2.3. - No assentamento de coletores de manilhas todos os tubos serão analisados antes do assentamento, para impossibilitar a utilização de tubos defeituosos. Os tubos serão ajustados nos topos, sendo estes ligados com argamassa de cimento de traço de 500Kg de cimento para 1m³ de areia, e as juntas assim constituídas, vedadas por corda ou estopa de linho embebido em calda de cimento, por forma a garantir a estanquidade necessária.

Evitar-se-á a formação de rebarbas de argamassa na parte interior do coletor pelos processos que a fiscalização indicar.

6.8.2.4. - Os coletores de betão terão a forma, dimensões e características resistentes especificadas nas peças desenhadas e ou escritas do projeto.

Se nos referidos elementos não for exigido doseamento mais elevado, ou determinada classe de betão, os coletores serão executados com betão de 300Kg de cimento por 1m³ de inertes.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

As superfícies terão de ser perfeitamente desempenadas e as interiores convenientemente alisadas e isentas de quaisquer irregularidades e defeitos que possam prejudicar o bom funcionamento ou a conservação da obra.

- 6.8.2.5. - Os coletores de alvenaria terão a forma e dimensões indicadas nos desenhos e serão de alvenaria com argamassa hidráulica ao traço de 250Kg de cimento para 1m³ de areia.

Serão interior e exteriormente, no extradorso da abóbada, rebocados com argamassa hidráulica ao traço 600Kg de cimento para 1m³ de areia.

- 6.8.2.6. - Deve em todos os casos, ser assegurado um perfeito escoamento hidráulico durante a construção.

6.8.3. - Caixas de inspeção

- 6.8.3.1. - As caixas de inspeção serão executadas de acordo com os desenhos de pormenor respetivos.

O fundo nunca poderá ter uma espessura inferior a 0,20m e será executado em betão de 300Kg de cimento por metro cúbico, sendo construída uma caleira de grés com a secção conveniente quando se tratar de coletores domésticos

Até à geratriz superior da manilha mais baixa a parede da caixa de inspeção será executada em alvenaria de pedra, podendo ser a parte superior de betão de 300Kg, pré-fabricado, com espessura nunca inferior a 0,08m.

As juntas das peças pré-fabricadas serão executadas por forma a garantir a estanquidade total da caixa.

- 6.8.3.2. - Todas as caixas serão acessíveis, devendo ter degraus de ferro de 20mm de diâmetro, afastados de 0,30m e com largura mínima de 0,30m.

Os degraus deverão ser pintados com tinta anticorrosiva.

- 6.8.3.3. - As tampas das caixas de inspeção serão em tudo idênticas às do modelo utilizado nos Serviços Municipalizados desta C.M.M.D.

6.8.4. - Ligações aos coletores existentes

- 6.8.4.1. - As ligações serão feitas de acordo com as indicações do projeto, devendo garantir-se a sua perfeita estanquidade, além de se evitarem quaisquer obstruções ou estrangulamentos nas secções interiores dos coletores.

- 6.8.4.2. - Quando as ligações não forem especificadas no projeto e em especial nas ligações de tubos ou manilhas a coletores, as inserções, sujeitas a aprovação da fiscalização, deverão fazer-se de acordo com o estipulado no Regulamento Geral de Canalizações de Esgotos, da C.M.M.D.

- 6.8.4.3. - O empreiteiro não terá direito a qualquer indemnização se tiverem de ser alteradas as ligações previstas. Fica entendido que o empreiteiro se informou da situação das diferentes instalações subterrâneas das companhias concessionárias, já existentes, e que executará por sua conta todos os trabalhos que possam resultar da sujeição a essas instalações.

6.8.5. - Enchimento de valas

- 6.8.5.1. - O enchimento das valas só será executado mediante autorização da fiscalização e após se terem feito os ensaios por ela considerados necessários.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.8.5.2. - À medida que os coletores vão sendo executados e aprovados pela fiscalização, ataca-se o espaço entre estes e as paredes da vala, com terra limpa, isenta de pedras, que será regada e comprimida de modo que não fiquem vazios na camada envolvente do coletor. Este envolvimento abrangerá a parte superior dos coletores ou manilhas, de modo que a espessura da camada acima da geratriz mais elevada seja, pelo menos de 0,20m.
- 6.8.5.3. - A restante altura do aterro será feita por camadas de 0,30m bem apiloadas e regadas, devendo ficar com uma compactação no mínimo idêntica à das camadas confinantes com a vala aberta. O recalque das terras não deverá transmitir às canalizações pressões superiores às que elas suportam com segurança.

6.8.6. – Sarjetas

- 6.8.6.1. – As sarjetas deverão obedecer, tanto nas dimensões como na forma, às indicações do projeto.
- 6.8.6.2. - As pias e as caixas das sarjetas serão construídas em betão como uma dosagem de cimento de 350Kg/m³, podendo as caixas ser em alvenaria de pedra com argamassa ao traço de 250Kg de cimento por metro cúbico de areia.

No caso de as caixas serem executadas em alvenaria, as superfícies interiores serão emboçadas e rebocadas com argamassa hidráulica ao traço de 600Kg de cimento por metro cúbico de areia.

6.8.7. - Assentamento de lancil

- 6.8.7.1. - A fundação de lancil será em betão ao traço de 1 de cimento para 4 de areia em volume e terá a secção especificada no projeto.
- 6.8.7.2. O lancil delimitador dos passeios assentará sobre uma fundação de betão, de tal forma que apresente, na forma definitiva, um espelho de 15 cm acima do pavimento da faixa de rodagem e 10 cm acima dos pavimentos das baías de estacionamento. Os lancis delimitadores das baías de estacionamento assentarão igualmente sobre uma fundação de betão.
- 6.8.7.3. As juntas das pedras de lancil não deverão ser superiores a 3mm e serão refechadas com argamassa fluida ao traço de 600kg de cimento por metro cúbico de areia fina. A execução deste trabalho deverá ser precedida de limpeza e lavagem das juntas.
- 6.8.7.4. - Quando se tratar de reposição de lancil e a fundação estiver em bom estado, deverá proceder-se à picagem da argamassa antiga e à regularização da superfície da alvenaria.
- 6.8.7.5. - Não será permitida a aplicação em alinhamentos retos de pedras de lancil com comprimento inferior a 0,60m. O lancil, quer em alinhamento reto quer em curva, deverá ficar perfeitamente alinhado e desempenado, tanto no seu espelho como na face superior.

6.8.8. - Alvenaria de tijolo

- 6.8.8.1. As argamassas a empregarem na construção da alvenaria de tijolo, e quando não seja especificada a sua composição, serão de cimento e areia ao traço de 250Kg/1m³.
- 6.8.8.2. Os tijolos a aplicar serão previamente molhados, só se assentando depois de ter molhado completamente a fiada precedente. A argamassa será espalhada em camadas, de forma a ressumar quando se comprimem os tijolos contra o leito e as juntas.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

6.8.8.3. A espessura final das juntas não deverá exceder 0,011m. As superfícies em contacto com panos de tijolo devem ser previamente bem aferroadas, limpas e molhadas.

6.9. Argamassas hidráulicas correntes

6.9.1. - Cláusulas gerais

6.9.1.1. - Por argamassas hidráulicas correntes entendem-se as misturas íntimas de ligante, inerte e água, podendo ainda contar aditivos ou adjuvantes, destinadas aos trabalhos correntes de alvenaria, de revestimento de paredes e de pavimentos.

6.9.1.2. - As argamassas hidráulicas correntes são consideradas pertencentes a um de dois tipos: no tipo I classificam-se as argamassas cuja característica fundamental é uma resistência mecânica mínima, enquanto as restantes se incluem no tipo II.

6.9.1.3. - Os tipos e as composições das diferentes argamassas a utilizar são os referidos no projeto.

6.9.1.4. - Sempre que o projeto não especifique as argamassas a empregar entende-se que serão argamassas do tipo II, cujas composições são as indicadas nestas cláusulas para os respetivos trabalhos em que serão aplicadas.

6.9.2. - Componentes

6.9.2.1. - Os materiais componentes das argamassas hidráulicas correntes deverão satisfazer ao já especificado nas respetivas cláusulas do presente caderno de encargos:

- Inertes naturais e britados;
- Cais;
- Cimentos;
- Aditivos e adjuvantes para betões e argamassas hidráulicas;
- Água.

6.9.3. - Composições

6.9.3.1. - Indicam-se, como composições tipo para argamassas hidráulicas correntes, as seguintes:

a) Argamassas de cimento:

	Quilos de cimento por M3 de inerte	Traço (cimento inerte)
Nº 11	600	1 : 2
Nº 12	400	1 : 3
Nº 13	300	1 : 4
Nº 14	240	1 : 5

b) Argamassas de cal hidráulica:

	Quilos de cal por M3 de inerte	Traço (cal inerte)
Nº 21	400	1 : 2
Nº 22	270	1 : 3
Nº 23	200	1 : 4

c) Argamassas de cal não hidráulica:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

	Traço (cal inerte)
Nº 31	1 : 2
Nº 32	1 : 3

d) Argamassas bastardas

	Quilos de Cimento por M3 de inerte	Quilos de cal por M3 de inerte	Traço (cimento / cal inerte)
Nº 41	270	60	2 : 1 : 9
Nº 42	200	90	1 : 1 : 6
Nº 43	150	210	1 : 3 : 8
Nº 44	135	120	1 : 2 : 9

6.9.3.2. - Nos casos omissos do projeto, as argamassas do tipo I são argamassas de cimento com a composição nº 12.

6.9.3.3. - As argamassas de cimento devem ser utilizadas quando for indispensável obter uma argamassa densa e resistente.

6.9.3.4. - As argamassas de cal hidráulica podem ser aplicadas em obras interiores ou exteriores, salvo nos casos em que estas estejam em contacto com meios agressivos.

6.9.3.5. - As argamassas de cal não hidráulica só podem ser utilizadas em obras interiores.

6.9.3.6. - Nas argamassas bastardas, a cal a utilizar deve ser uma cal não hidráulica ou semi-hidráulica e o seu campo de aplicação é idêntico ao indicado para as argamassas de cal hidráulica, no ponto 6.9.3.4.

6.9.4. - Medição dos componentes

6.9.4.1. - Podem, em geral, os componentes das argamassas hidráulicas correntes ser medidos em peso ou volume, sendo, contudo, aconselhável recorrer-se ao primeiro processo.

6.9.4.2. - Nas argamassas hidráulicas do tipo I, o ligante será medido em peso.

6.9.4.3. - As medidas para a avaliação dos componentes sólidos das argamassas em volume devem ser de secção quadrada ou circular, de altura não inferior ao lado do quadrado ou ao diâmetro do círculo e terem escrita, no exterior, a sua capacidade.

6.9.5. - Fabrico:

6.9.5.1. - As argamassas hidráulicas correntes podem ser confeccionadas por processos mecânicos ou por processos manuais, de acordo com o prescrito nas cláusulas seguintes.

6.9.5.2. - É obrigatória a utilização de processos mecânicos no fabrico de argamassas do tipo I.

6.9.5.3. - As argamassas do tipo II podem ser, em geral, confeccionadas por processos manuais, sendo, contudo, preferível a recorrência a processos mecânicos, salvo para baixos volumes de produção diária de argamassas de cal não hidráulica.

6.9.5.4. - É obrigatória a utilização de processos mecânicos na confeção de argamassas do tipo II quando o volume diário de produção de uma mesma argamassa desse tipo for superior a 10m³, salvo para argamassas de cal não hidráulica.

6.9.5.5. - Na amassadura das argamassas, realizada quer por processos mecânicos quer por processos manuais, deverá observar-se o especificado no seguinte documento:

- Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos - Decreto Nº 404/71, de 23 de Setembro



6.9.6. – Receção

- 6.9.6.1. - Se outras regras não forem indicadas neste caderno de encargos, a divisão em lotes será estabelecida por acordo prévio entre o dono da obra e o empreiteiro, podendo cada lote referir-se a partes de construção, a toda a construção, a lotes de peças, a volumes de argamassas fabricadas ou a intervalos de tempo de fabricação.

Em qualquer caso, um mesmo lote englobará sempre argamassa com as mesmas características de componentes, de composições e de fabrico.

(O autor do projeto completará estas regras de separação por lotes tendo em atenção o volume de argamassa a fabricar e as características e o tipo de obra a que se destina).

- 6.9.6.2. - A colheita de amostras será realizada ao longo do período de fabrico da argamassa correspondente ao lote respetivo. Cada amostra deverá corresponder a uma amassadura diferente.

- 6.9.6.3. - Os ensaios de receção de argamassas são os seguintes e os previstos nas cláusulas relativas às suas aplicações.

(O autor do projeto poderá exigir a realização de outros ensaios de receção, devendo indicar os métodos de ensaio e os valores limites a exigir).

- 6.9.6.4. - Para argamassa do tipo I prevê-se a realização do ensaio de resistência à compressão de acordo com o especificado no seguinte documento:
- Cimento Portland normal. Caderno de encargos para o seu fornecimento e receção - Decretos números 40 870 e 41 127 e Portaria nº. 18 189.

- 6.9.6.5. - Se outros valores não forem especificados para a resistência à compressão das argamassas do tipo I, deverá ser obtido o valor mínimo de 100Kg/cm² em cada um dos provetes ensaiados.

6.9.7. - Transporte e depósito

- 6.9.7.1. - Depois de fabricadas, as argamassas deverão ser transportadas para os locais de aplicação utilizando meios de transporte limpos, não absorventes e que não provoquem a segregação dos componentes. Quando as circunstâncias o permitam, pode o transporte das argamassas ser realizado por gravidade, por ar comprimido, ou por bombagem.

- 6.9.7.2. - Sempre que as argamassas tenham de aguardar algum tempo antes de serem aplicadas, devem ser depositadas em recipientes ou plataformas limpas e abrigadas.

6.9.8. - Condicionamentos de aplicação

- 6.9.8.1. - Nenhuma argamassa pode ser utilizada após se ter iniciado a presa ou o endurecimento quando se trate de argamassas de cal não hidráulica

- 6.9.8.2. - Salvo no caso de aplicações de aditivos retardadores de presa as argamassas de cimento, de cal hidráulica ou bastardas só podem ser utilizadas até uma hora após a junção de água aos restantes componentes.

- 6.9.8.3. - No fabrico e utilização de argamassas de cimento ou de cal hidráulica em condições de temperatura desfavoráveis observar-se-á o prescrito no documento citado no ponto 6.9.5.5.

- 6.9.8.4. - As argamassas de cimento, densas e com funções resistentes, não são aplicáveis em rebocos destinados a superfícies estanques, salvo no caso de aplicação de aditivos de comportamento comprovado por ensaios de estanquidade à água, não podendo, porém, ser destinados a acabamentos de base alcalina (pintura a cal).



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- 6.9.8.5. - As argamassas de cal hidráulica poderão ser empregadas em rebocos de superfícies estanques desde que o seu comportamento seja comprovado por ensaios e o acabamento final da superfície não seja de base alcalina.
- 6.9.8.6. - As argamassas de cal não hidráulica aplicáveis em obras interiores, quando destinadas a rebocos, apenas poderão constituir base a acabamentos à base de cal (caiação ou estuques).
- 6.9.8.7. - As argamassas bastardas das composições n.ºs. 41 e 42 poderão destinar-se a rebocos exteriores ou interiores quando o tipo de acabamento exigir uma base ácida (tinta de água de base sintética) enquanto as das composições n.ºs. 43 e 44 serão destinadas a rebocos exteriores ou interiores quando o tipo de acabamento exigido for de base alcalina (caiações, estuques, revestimento de azulejos ou ladrilho cerâmico).

6.10. Betões

6.10.1. - Características do betão, processos de fabrico e colocação em obra

- 6.10.1.1. - Sempre que a fiscalização o considere necessário, o empreiteiro procederá ao estudo da dosagem, processo de fabrico e colocação dos betões a utilizar, sendo a dosagem definitiva determinada por tentativas, pela execução de ensaios preliminares em laboratórios até se obter uma massa com trabalhabilidade e resistência convenientes. Observar-se-ão as disposições do RBLH (regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos) - Decreto-Lei n.º 404/71.
- 6.10.1.2. - Estes estudos devem ser apresentados à aprovação da fiscalização no prazo de trinta dias antes de ser iniciada a betonagem do primeiro elemento. A betonagem nunca pode começar antes de a fiscalização se ter pronunciado sobre os resultados dos ensaios em laboratórios aos vinte e oito dias.
- 6.10.1.3. - A fiscalização reserva-se o direito de não aprovar os estudos efetuados pelo empreiteiro, caso não concorde com os métodos estabelecidos pelo mesmo. Neste caso, o empreiteiro obriga-se a proceder a novos estudos, tendo em atenção as observações feitas pela fiscalização.
- 6.10.1.4. - O empreiteiro deverá propor os materiais inertes que deseja utilizar, fornecendo amostras deles, que serão colhidas na presença e segundo indicações da fiscalização.

Caso estes materiais inertes propostos pelo empreiteiro não mostrem possuir condições que satisfaçam o fim em vista, não serão os mesmos aprovados, devendo o empreiteiro propor outros inertes, que ficarão sujeitos a provas idênticas de fiscalização.
- 6.10.1.5. - As quantidades de cimento, quando não forem indicadas expressamente no projeto, serão indicadas no REBAP e no RBLH.

6.10.2. – Betonagem

- 6.10.2.1. - A betonagem, cura e desmoldagem deverão obedecer às normas estabelecidas no RBLH e no REBAP atendendo ao indicado neste caderno de encargos.
- 6.10.2.2. - O intervalo de tempo entre a amassadura e o fim da vibração de betão não poderá exceder meia hora no tempo quente e uma hora no tempo frio, podendo ainda estas tolerâncias ser diminuídas quando as circunstâncias o aconselharem.
- 6.10.2.3. - Será rejeitado todo o betão que apresentar começo de presa antes de moldagem ou aquele em que se tenha produzido segregação dos materiais.
- 6.10.2.4. - Durante a betonagem, o betão será totalmente compactado por vibração mecânica interna.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Os vibradores terão de ser aprovados pela fiscalização, devendo a vibração ser feita introduzindo e retirando lentamente o aparelho em posição vertical e com cuidados especiais junto das armaduras, cantos e ângulos das cofragens. A intensidade de vibração será suficiente para produzir na massa um abaixamento de 2,5cm num raio de 50cm em relação ao aparelho.

- 6.10.2.5. - A duração da vibração dependerá da composição e consistência do betão, devendo ser suficiente para garantir uma perfeita compactação do mesmo, não podendo, no entanto, ser excessiva, pois dará, nesse caso, origem à segregação dos materiais.

O empreiteiro disporá do número de vibradores necessários para garantir a compactação do material durante um espaço de tempo que nunca será superior a quinze minutos após a descarga.

- 6.10.2.6. - A aplicação dos vibradores deverá ser feita em pontos uniformemente distribuídos na superfície a betonar, de modo que a sua ação se exerça regularmente sobre toda a massa.

A vibração não poderá ser feita tão próxima da frente da betonagem que dê origem ao deslizamento da massa descarregada, nem sobre as armaduras em sectores ou camadas de betão que já tenham ultrapassado o estado plástico, por endurecimento.

- 6.10.2.7. - O betão deverá ser colocado em camadas horizontais de espessura não superior a 30cm e cada camada será colocada e compactada antes que a precedente tenha começado a fazer presa, para impedir a formação de juntas ou superfícies de separação no betão.

Quando tenha de interromper-se a betonagem temporariamente, proceder-se-á antes do endurecimento do betão à limpeza não só do massame formado sobre a superfície exterior mas também de quaisquer substâncias estranhas, para que fique exposta uma superfície viva de betonagem.

- 6.10.2.8. - Quando houver juntas à vista estas serão sujeitas a acabamento cuidadoso.
- 6.10.2.9. - As depressões e vazios serão limpos de betão solto, lavados e cheios com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:2, que depois de ter feito presa será polida com pedra de carborundum para assim se obter a mesma cor do material circundante.
- 6.10.2.10. - A betonagem de peças de betão cujas superfícies se destinem a ficar à vista será feita com especiais cuidados, tendo em atenção a vibração que deverá ser feita de modo a evitar chochos, cavidades, etc., que não se admitirá que sejam preenchidos após a betonagem. Especial atenção deve igualmente ser dada à quantidade de água na argamassa de modo a obter-se boa compactidade, mas evitando escorrimientos, através de cofragem, dos elementos mais finos.
- 6.10.2.11. - Quando se tratar de betonagem de peças de grandes dimensões, deverá ser elaborado pelo empreiteiro um plano de betonagem a submeter à aprovação do dono da obra. Na elaboração desse plano serão seguidas as regras indicadas na Regulamento de Betões de ligantes hidráulicos (Decreto nº. 404/71, de 23 de Setembro).

6.10.3. – Ensaios

- 6.10.3.1. - Serão executados por conta do adjudicatário todos os ensaios considerados necessários para o controle da composição, qualidade e resistência do betão, em



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

conformidade com as normas regulamentares em vigor e com as respetivas especificações do LNEC.

6.10.4. - Armaduras para betão armado

- 6.10.4.1. - O aço para armaduras será colocado na obra nas secções, tipos e quantidades fixadas no projeto, de modo a ser fácil a sua identificação em qualquer altura.
- 6.10.4.2. - O trabalho de dobragem será normalmente executado a frio, para diâmetros inferiores a 28mm, podendo ser feita a quente para diâmetros superiores ao referido, devendo, neste caso, o arrefecimento ser lento por ação do ar, ao abrigo da chuva e do mau tempo.
- 6.10.4.3. - As emendas de varões serão admitidas unicamente nos pontos indicados nos desenhos, não sendo em qualquer caso admitidas emendas em varões de comprimento inferior a 3m.
- 6.10.4.4. - A posição das armaduras será fixada de acordo com as indicações das peças desenhadas, por meio de calços de betão expressamente fabricados para o efeito e munidos de fixação.

Não será admitida a utilização de pedras para calçar armaduras, e a separação de varões em muros, lajes e vigas será feita com separadores ou elementos apropriados, de aço.

- 6.10.4.5. - Não será permitida a colocação de armaduras transversais sobre camadas de betão fresco nem a utilização de suportes metálicos que atinjam a superfície do betão.
- 6.10.4.6. - A colocação das malhas soldadas fornecidas em rolos terá de ser executada com a maior atenção e a respetiva fixação será conseguida através de dispositivos previamente aprovados pela fiscalização.

As emendas em malhas soldadas terão uma sobreposição não inferior a 45 diâmetros acrescidos de uma malha.

- 6.10.4.7. - No caso de emprego de redes de aço electrossoldadas estas serão dos tipos indicados no projeto e deverão satisfazer ao disposto nos respetivos documentos de homologação, bem como às prescrições anteriores aplicáveis.

6.10.5. - Betão ciclópico

- 6.10.5.1. - O betão ciclópico será constituído pela incorporação de cerca de 30% de pedra com a maior dimensão não superior a 20cm, num betão de 180Kg/m³, de dosagem de cimento, de consistência normal, e de classe não inferior a B120. Não deve ser aplicado em partes de construção de espessura inferior a 0,40m ou armadas.
- 6.10.5.2. - A pedra deverá satisfazer ao estipulado para a pedra para alvenaria ser humedecida antes de aplicada e a sua colocação será feita por forma a conseguir uma distribuição uniforme e de maneira que entre as pedras e entre estas e a cofragem fique uma espessura de betão igual ou superior a três vezes a máxima dimensão do inerte do betão de incorporação.
- 6.10.5.3. - Sempre que a betonagem for interrompida, serão deixadas salientes algumas pedras, de forma a melhorar a ligação com a camada superior, assegurando-se que elas fiquem bem ligadas à camada inferior.

6.10.6. - Moldes para betão

- 6.10.6.1. - Todos os moldes deverão ser executados de modo a oferecerem superfícies lisas e bem desempenadas e a garantirem que a forma e as dimensões dos elementos de betão,



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

após a desmoldagem, sejam rigorosamente as indicadas no projeto. A sua montagem deverá prever uma fácil desmoldagem dos paramentos laterais ou de outras que a fiscalização indicar. Os escoramentos deverão dar uma perfeita rigidez aos moldes de modo a garantirem as peças isentas de flecha depois de desmoldadas.

6.10.6.2. - Antes do início da betonagem, os moldes serão convenientemente limpos de detritos, e se forem de madeira, bem regados com água durante várias horas até fecharem por completo todas as aberturas causadas pela secagem de madeira. Os moldes que não tenham funções de suporte poderão ser retirados vinte e quatro horas após a betonagem, se a fiscalização não vir inconveniente.

6.10.6.3. - Quando apareça qualquer defeito antes ou durante a betonagem, a fiscalização ordenará a interrupção dos trabalhos até o mesmo se encontrar corrigido.

6.10.6.4. - Ter-se-á em especial atenção a execução dos moldes das peças destinadas a ficarem à vista.

6.10.7. - Massame de betão sobre enrocamento

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

- a) O trabalho começa pela abertura de caixa, cujo fundo deverá ser batido a maço ou por outro processo eficaz de compactação e regularizado;
- b) Seguidamente colocar-se-á uma camada de pedra arrumada à mão com as dimensões máximas e a espessura indicadas no caderno de encargos e projeto;
- c) A seguir lança-se uma camada de betão magro, que deverá ser apiloada e regularizada, para preenchimento dos vazios;
- d) As armaduras, no caso de existirem, serão colocadas sobre este betão e antes da aplicação da camada seguinte;
- e) A seguir lança-se uma camada de betão magro, que deverá ter a espessura e traço indicados no projeto;
- f) Esta camada será compactada e regularizada à régua, talocha e colher, de forma a ficar perfeitamente desempenada e lisa;
- g) A impermeabilização, se a isso o projeto obrigar, será aplicada sobre esta superfície;
- h) O betão a empregar será de 200Kg de cimento, 400l de areia a 800l de brita.

6.10.8. – Betonilha

6.10.8.1. - Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-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;
- b) Quando a betonilha se destinar a ser piso de utilização, a sua face superior acertará com a face superior dos pavimentos contínuos. Se se destinar a ser suporte de pisos de desgaste de pavimentos de pouca espessura - ladrilhos vinil-amiantados ou tacos de madeira - haverá que contar com a espessura necessária ao assentamento destes pavimentos.
- c) A betonilha será de cimento e areia aos traços indicados na descrição de trabalhos;
- d) Os materiais a empregar deverão obedecer ao especificado nas cláusulas técnicas gerais deste caderno de encargos que a eles dizem respeito;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- e) Na execução da betonilha procurar-se-á obter a maior compactação possível, batendo-a durante o seu assentamento
- f) A superfície superior da argamassa deverá ser analisada à colher, espargindo-a, se for necessário, com cimento em pó;
- g) O dono da obra indicará os corantes a incorporar, quando pretenda obter cor diversa da do cimento.

6.10.9. Revestimento dos passeios

O revestimento dos passeios será constituído pelo material definido no projeto, assentes sobre almofada de areia ou betão com espessura também definida nas peças desenhadas, depois do enchimento com material de granulometria extensa.

As superfícies revestidas deverão apresentar-se completamente desempenadas. Serão rejeitadas as peças que apresentem defeitos de fabricação, corte ou coloração. A cor, o desenho e a disposição das placas serão indicados oportunamente pela Fiscalização.

O pavimento dos passeios deverá ficar perfeitamente alinhado, e com a orientação dada pela Fiscalização.

O Adjudicatário deverá apresentar à Fiscalização amostras das placas a utilizar, antes da sua aplicação.

7. - CARPINTARIAS

7.1 - COMPONENTES DE MADEIRA

7.1.1 - VÃOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade pronta, assente, acabada e a funcionar (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a » O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projecto incluindo todos os acessórios de fixação especificados;
- b » O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos;
- c » O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças fichas, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projecto;
- d » O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projecto;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- e »** O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de protecção), em todas as peças móveis;
- f »** A afinação de folgas, do movimento das folhas e bom funcionamento das ferragens;
- g »** O acabamento final dos vãos, incluindo raspagem, passagem à lixa, pintura ou envernizamento e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- h »** A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo certificado por laboratório credenciado;
- b »** As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte; As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças e a garantirem a defesa contra a penetração dos agentes atmosféricos;
- c »** Todas as madeiras serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de defeitos a betume ou massa que prejudiquem o futuro comportamento das caixilharias;
- d »** Os aros e aduelas serão fixos às alvenarias por intermédio de TACOS de castanho ou de madeira exótica dura, ou por outro sistema homologado por laboratório credenciado, e parafusos com cabeça protegida com buchas de madeira da mesma natureza do vão. Quando fiquem sobre elementos de betão, a sua fixação far-se-á, directamente, por buchas de plástico e parafuso;
- e »** O espaçamento das FIXAÇÕES será sempre de acordo com as necessidades, mas nunca superior a 0,85m;

Nas peças a fixar, haverá sempre pelo menos dois pontos de fixação por verga ou peitoril e três pontos por ombreira;

- f »** Nos vãos exteriores, as JUNTAS de ligação do vão com os elementos envolventes serão vedadas por intermédio mástique elástico, imputrescível e duradouro, que tome por completo as folgas existentes;

No miolo das juntas de ligação de vãos a elementos de betão à vista, serão introduzidas fitas de MATERIAL VEDANTE adequado de comprovada eficácia e durabilidade, homologado por laboratório credenciado;

- g »** As superfícies de madeira à vista serão assentes protegidas com PRIMÁRIO adequado e, antes do acabamento final, serão bem limpas de incrustações de argamassas e passadas à lixa;

- h »** A execução de FOLHEADOS em madeira ou termolaminado deve ser efectuada por colagem com cola apropriada e à prova de água, com prensagem mecânica, ficando o trabalho impecável e sem qualquer ondulação que prejudique o seu aspecto.



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

A aderência do folheado ou termolaminado ao seu suporte, especialmente nos seus bordos, deverá ser total.

7.2 - REVESTIMENTOS DE MADEIRA

7.2.1 - MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e assentamento de régua mestras, tacos ou outro, necessário para fixação dos revestimentos;
- b »** O fornecimento e assentamento das peças, executadas e aplicadas conforme especificações do projecto, incluindo a execução de cortes e remates segundo as melhores regras da arte;
- c »** O acabamento final das peças, incluindo raspagem, lixagem e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- d »** A protecção das peças acabadas, evitando-se a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo homologado por laboratório credenciado;
- b »** As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte. As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças;
- c »** Todas as peças serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de DEFEITOS a betume ou massa que prejudiquem o seu futuro comportamento;
- d »** As PEÇAS serão executadas nas espécies, tipo, dimensões, pormenores, acabamento e acessórios especificados no projecto;
- e »** Os ÂNGULOS serão resolvidos conforme descrito no projecto, e, nos casos omissos, com ligações à meia esquadria;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- f »** Os TACOS e régua mestras de fixação, quando de pinho, serão tratados com produto preservante adequado, homologado por laboratório credenciado;
- g »** A APLICAÇÃO das peças só poderá ser feita depois de executado o acabamento base dos elementos envolventes, antes das pinturas;
- h »** A FIXAÇÃO das peças de madeira aos tacos será executada por prego sem cabeça aparente, por parafuso e anilha em latão aparente, ou por parafuso com cabeça escondida por bucha da mesma madeira da peça a fixar, segundo especificação do projecto.

7.2.2 - TECTOS EM RÉGUAS DE MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e assentamento de régua mestras, para fixação dos revestimentos;
- b »** O fornecimento e assentamento das peças, executadas e aplicadas conforme especificações do projecto, incluindo a execução de cortes e remates segundo as melhores regras da arte;
- c »** O acabamento final das peças, incluindo raspagem, lixagem e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- d »** A abertura de vazios para aplicação de aparelhagem e acessórios das instalações técnicas, bem como a protecção das superfícies acabadas, evitando-se a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos da obra, designadamente pela acção de poeiras, vapores ou pigmentos de pinturas aplicadas por aerossol.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

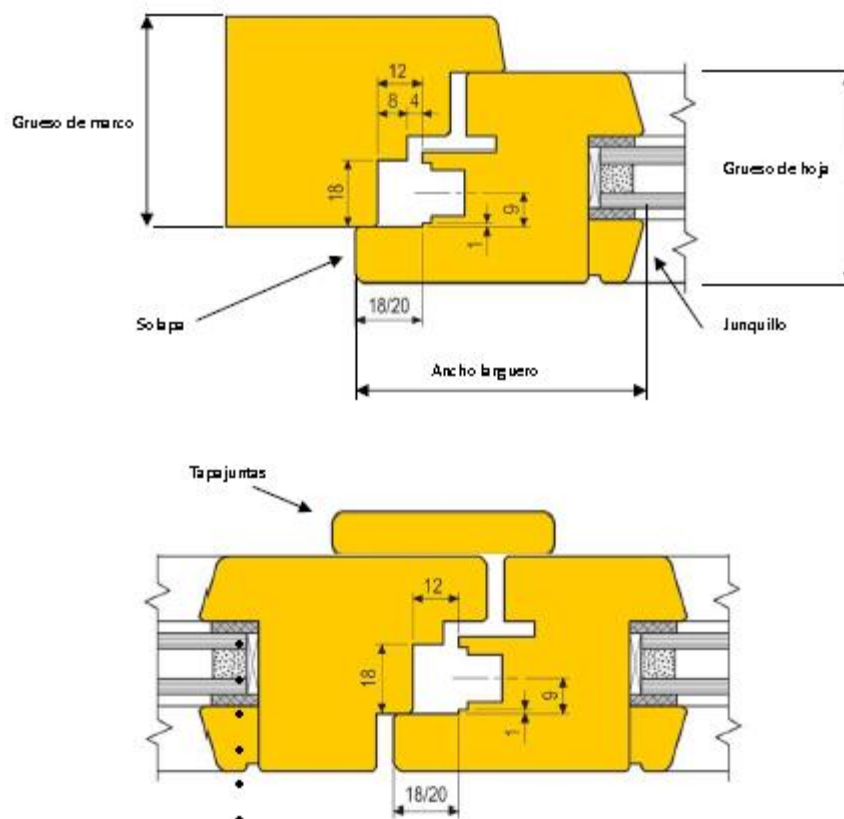
Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

- a »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo homologado por laboratório credenciado;
- b »** As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte. As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças;

SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c »** Todas as peças serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de DEFEITOS a betume ou massa que prejudiquem o seu futuro comportamento;
- d »** As PEÇAS serão executadas nas espécies, tipo, dimensões, pormenores, acabamento e acessórios especificados no projecto;
- e »** Os ÂNGULOS serão resolvidos conforme descrito no projecto, e, nos casos omissos, com ligações à meia esquadria;
- f »** As régua mestras de fixação, quando de pinho, serão tratados com produto PRESERVANTE adequado, homologado por laboratório credenciado;
- g »** A APLICAÇÃO das peças só poderá ser feita depois de executado o acabamento base dos elementos envolventes, antes das pinturas;
- h »** A FIXAÇÃO das peças de madeira às mestras será executada por prego sem cabeça aparente, ou por parafuso com cabeça escondida por bucha da mesma madeira da peça a fixar, segundo especificação do projecto.

Secções mínimas e pormenores de execução





7.2.3 - LAMBRIS EM MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e assentamento de régua mestras, para fixação dos revestimentos;
- b »** O fornecimento e assentamento das peças, executadas e aplicadas conforme especificações do projecto, incluindo a execução de cortes e remates segundo as melhores regras da arte;
- c »** O acabamento final das peças, incluindo raspagem, lixagem e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- d »** A protecção das peças acabadas, evitando-se a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo homologado por laboratório credenciado;
- b »** As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte. As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças;
- c »** Todas as peças serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de DEFEITOS a betume ou massa que prejudiquem o seu futuro comportamento;
- d »** As PEÇAS serão executadas nas espécies, tipo, dimensões, pormenores, acabamento e acessórios especificados no projecto;
- e »** Os ÂNGULOS serão resolvidos conforme descrito no projecto, e, nos casos omissos, com ligações à meia esquadria;
- f »** As régua mestras de fixação, quando de pinho, serão tratados com produto PRESERVANTE adequado, homologado por laboratório credenciado;
- g »** A APLICAÇÃO das peças só poderá ser feita depois de executado o acabamento base dos elementos envolventes, antes das pinturas;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

h » A FIXAÇÃO das peças de madeira às mestras será executada por prego sem cabeça aparente, ou por parafuso com cabeça escondida por bucha da mesma madeira da peça a fixar, segundo especificação do projecto.

7.2.4 - PAVIMENTOS DESPORTIVOS / PAVIMENTOS ELÁSTICOS DE MADEIRA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A regularização da base;
- b »** A impermeabilização da caixa de base do pavimento;
- c »** O fornecimento e assentamento das camadas de base do pavimento desportivo incluindo respectivos apoios elásticos todos os trabalhos e acessórios, executadas e aplicadas de acordo com as especificações do fabricante, incluindo a execução de cortes, remates e tolerâncias;
- d »** O fornecimento e assentamento da camada de soalho de revestimento, em madeira dura e clara, incluindo todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- e »** A abertura de vazios para caixas de aparelhagem (para ligação de quadros de sinais e relógios) embutidas no pavimento (fornecidas e instaladas pelo Empreiteiro Geral), incluindo respectivas tampas revestidas no material do pavimento e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- f »** O fornecimento e aplicação de mangas embutidas incluindo respectivas tampas revestidas no material do pavimento, para montagem de postes de voleibol incluindo todos os trabalhos acessórios descritos no projecto, de acordo com as instruções da fiscalização (para acerto e compatibilização com o equipamento desportivo a instalar);
- g »** O fornecimento e instalação de sistema de ventilação natural da caixa de ar do pavimento, incluindo respiradouros metálicos no rodapé e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- h »** O acabamento final, incluindo todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- i »** A protecção do pavimento acabado com manta geotêxtil, evitando-se a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** A LIMPEZA e preparação da superfície de massame para receber a camada de regularização;
- b »** A execução da camada de REGULARIZAÇÃO sobre o massame, com betonilha de cimento e areia ao traço 1:3 com inertes de dimensão máxima inferior a 2mm, na espessura média de 2,5cm, devidamente desempenada e regularizada, com tolerância máxima admitida na planimetria final de +/- 3mm à régua de 3mm;
- c »** A execução da camada de BARREIRA AO VAPOR, para isolamento contra capilaridade e tensão de vapor de água, constituída por aplicação em duas demãos cruzadas de emulsão betuminosa infiltrada na betonilha, base em primário betuminoso aplicado a quente (3,3Kg/m²) camada de betume asfáltico oxidado (1,5Kg/m²) e feltro betuminoso inorgânico (1,8Kg/m²), formando sistema de tela inorgânica betuminosa do tipo “1F/3IN - SOTECNISOL” ou equivalente;
- d »** A execução da camada de ACABAMENTO da base, com betonilha de cimento e areia ao traço 1:2 com inertes de dimensão máxima inferior a 2mm, na espessura média de 2,0cm, devidamente desempenada e regularizada, com tolerância máxima admitida na planimetria final de +/- 2mm à régua de 3mm;
- e »** A execução da camada de REGULARIZAÇÃO sobre o massame, com betonilha de cimento e areia ao traço 1:3 com inertes de dimensão máxima inferior a 2mm, na espessura média de 2,5cm, devidamente desempenada e regularizada, com tolerância máxima admitida na planimetria final de +/- 3mm à régua de 3mm;
- f »** O fornecimento e aplicação de ISOLAMENTO constituído por membrana de polietileno com 15 micro de espessura;
- g »** O fornecimento e aplicação da BASE do pavimento de madeira no sistema ÁREA-ELÁSTICO em toda a área de actividade desportiva, constituído por apoios elásticos em elementos alveolares de borracha vulcanizada aplicados em quincôncio e com afastamento entre peças de acordo com as instruções do fabricante, duas camadas cruzadas de contraplacado marítimo com 10mm de espessura;
- h »** O fornecimento e assentamento do SOALHO de revestimento em madeira clara de faia ou arce canadiano e a respectiva velatura acetinada no sistema ÁREA-ELÁSTICO em toda a área de actividade desportiva, de acordo com as instruções do fabricante, incluindo rodapés e marcações das linhas de jogo;
- i »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo homologado por laboratório credenciado;
- j »** O fornecimento e instalação de MANGAS EMBUTIDAS para montagem de postes de voleibol e respectivas tampas revestidas no mesmo material do restante pavimento, em tudo de acordo com o projecto e com as instruções transmitidas pela fiscalização;
- k »** A abertura de vazios para caixas de aparelhagem embutidas no pavimento (fornecidas e instaladas pelo Empreiteiro Geral) respectivas tampas revestidas no mesmo material do restante pavimento em tudo de acordo com o projecto e com as instruções transmitidas pela fiscalização;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

I » O fornecimento e instalação de sistema de ventilação natural da caixa de ar do pavimento flexível constituído por cachimbos em “U” de tubo VD com 20 a 25mm de diâmetro embebidos no paramento à altura do rodapé, incluindo aplicação de tampas metálicas do tipo “respirador” de móvel aplicadas sobre o rodapé e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto.

7.3 - GUARNECIMENTOS DE MADEIRA

7.3.1 - MADEIRA MACIÇA TRATADA EM AUTOCLAVE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro linear (ml).

Quando integrados em vãos consideram-se medidos do próprio vão.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e assentamento de régua mestras e tacos para fixação dos guarnecimentos;
- b »** O fornecimento e assentamento das peças, executadas e aplicadas conforme especificações do projecto, incluindo a execução de cortes e remates segundo as melhores regras da arte;
- c »** O acabamento final das peças, incluindo raspagem, lixagem e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;
- d »** A protecção das peças acabadas, evitando-se a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo homologado por laboratório credenciado;
- b »** As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte. As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças;
- c »** Todas as peças serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de DEFEITOS a betume ou massa que prejudiquem o seu futuro comportamento;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- d** » As PEÇAS serão executadas nas espécies, tipo, dimensões, pormenores, acabamento e acessórios especificados no projecto;
- e** » Os ÂNGULOS serão resolvidos conforme descrito no projecto, e, nos casos omissos, com ligações à meia esquadria;
- f** » As peças de guarnecimento serão executadas em PEÇAS ÚNICAS quando o seu comprimento for inferior a 2,40 m;
- g** » Os TACOS e régua mestras de fixação, quando de pinho, serão tratados com produto preservante adequado, homologado por laboratório credenciado;
- h** » A APLICAÇÃO das peças só poderá ser feita depois de executado o acabamento base dos elementos envolventes, antes das pinturas;
- i** » A FIXAÇÃO das peças de madeira aos tacos será executada por prego sem cabeça aparente, por parafuso e anilha em latão aparente, ou por parafuso com cabeça escondida por bucha da mesma madeira da peça a fixar, segundo especificação do projecto;
- j** » Nos RODAPÉS, o afastamento dos tacos será de 0,50 m, não se aceitando a sua fixação ao pavimento.

7.4 - MOBILIÁRIO DE MADEIRA

7.4.1 - ELEMENTOS DE EQUIPAMENTO FIXO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade pronta (Un), assente, acabada e a funcionar.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a** » A execução de modelos ou protótipos;
- b** » O fornecimento e assentamento de régua mestras e tacos para fixação dos elementos do equipamento fixo;
- c** » O fornecimento e assentamento dos componentes do equipamento fixo, executados e aplicados conforme as especificações do projecto e segundo as melhores regras da arte;
- d** » O fornecimento e aplicação de todas as partes metálicas, ferragens, materiais de revestimento e acessórios, especificados no projecto como parte integrante do equipamento fixo;
- e** » O acabamento final de todos os componentes, incluindo trabalhos acessórios, conforme especificado no projecto;
- f** » A protecção das peças acabadas, evitando-se a sua deterioração durante a execução de trabalhos a jusante.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

a » Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insectos, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insectos), por processo certificado por laboratório credenciado;

b » As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte. As esquadrias serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças;

c » Todas as madeiras serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de defeitos a betume ou massa que prejudiquem o seu aspecto e futuro comportamento;

d » A execução de FOLHEADOS em madeira ou termolaminado deve ser efectuada por colagem com cola apropriada e à prova de água, com prensagem mecânica, ficando o trabalho impecável e sem qualquer ondulação que prejudique o seu aspecto.

A aderência do folheado ou termolaminado ao seu suporte, especialmente nos seus bordos, deverá ser total;

e » As ligações às componentes metálicas serão ensaiadas conforme descrito no projecto e corrigidas após execução de MODELO;

f » De todas as FERRAGENS e acessórios necessários ao bom funcionamento dos elementos do equipamento fixo, será apresentado um exemplar, para aprovação, antecedendo qualquer aplicação;

g » De todos os materiais de revestimento e ACABAMENTO será apresentada uma amostra, para aprovação, antecedendo qualquer aplicação.

7.5 - FERRAGENS E ACESSÓRIOS

7.5.1 - FERRAGENS PARA CARPINTARIAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Em obra nova, as componentes compreendidas neste artigo consideram-se integradas nos elementos funcionais de que fazem parte e em obra de restauro poderiam ser consideradas separadamente, cabendo a definição ao projecto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Incluem-se neste artigo o fornecimento e aplicação de todas as ferragens (fichas, dobradiças, moletas, puxadores, trincos, etc.) necessárias ao bom funcionamento dos elementos funcionais em que se integram, considerando-se também o desmonte e remoção de ferragens existentes em caso de obra de restauro.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** As ferragens serão do TIPO indicado no projecto, de QUALIDADE conforme as especificações técnicas deste Caderno de Encargos;
- b »** Se, por inexistência de Norma Técnica específica, para a boa compreensão do tipo e qualidade da ferragem, for necessário recorrer à designação de modelo ou MARCA COMERCIAL, tal corresponderá à melhor definição do padrão pretendido e não à aplicação em concreto daquele modelo ou marca, sendo a referência acompanhada da designação "ou equivalente de qualidade não inferior" ou na forma abreviada "ou equivalente de q.n.i.";
- c »** As ferragens terão o ACABAMENTO indicado nas peças do projecto, serão isentas de rebarbas ou outros defeitos e o acabamento será isento de picaduras, fendilhações ou bolhas;
- d »** As ferragens devem chegar à obra convenientemente acondicionadas para que sejam PROTEGIDAS até à aplicação e serviço;
- e »** Em fechaduras, a distância da BROCA À TESTA será de molde a que aquela fique centrada na couceira quando a houver, deixando a necessária folga para o perfeito funcionamento das muletas;
- f »** As DOBRADIÇAS das portas serão providas de anilhas de apoio em material conveniente, com coeficiente de atrito baixo;
- g »** 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.

8 - VIDROS E ACRÍLICOS

8.1 - VIDRO

8.1.1 - CHAPA DE VIDRO LAMINADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento do vidro;
- b »** O assentamento do vidro incluindo os cortes e remates;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c » O fornecimento e aplicação de betumes para montagem;
- d » O fornecimento e aplicação de tacos e juntas para montagem;
- e » A protecção de vidros montados e limpeza final.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a » A chapa de vidro obedecerá às especificações do projecto e caderno de encargos, e será de boa qualidade, isenta de "bolhas" ou "vazios" não apresentando riscos ou outros DEFEITOS;
- b » Em caixilhos de alumínio as JUNTAS serão em EPT ou EPDM;
- c » Quando especificada qualquer aplicação com MASTIQUE especial plástico não endurecível, o empreiteiro entregará antecipadamente ao Dono da a especificação técnica do produto;
- d » Quando o assentamento dos vidros nos caixilhos de madeira e de ferro for feito por meio de BITE, este será fixo ao caixilho e, por nova camada do mesmo mastic, ao vidro;
- e » Os vidros terão uma FOLGA de 0,001m em relação aos caixilhos, mas ficam perfeitamente imobilizados pela acção de tacos, massa e bites, de modo a não sofrerem os efeitos da vibração;
- f » A FIXAÇÃO dos vidros será sempre executada por forma a que não seja afectada a sua estabilidade e conservação, por efeitos da acção da temperatura, sobre o vidro e/ou sobre a caixilharia;
- g » O ASSENTAMENTO de vidros será executado por casa qualificada.

9 - PINTURAS, CAIAÇÕES, ENVERNIZAMENTOS, PROTECÇÕES ESPECIAIS

9.1 - PINTURAS

9.1.1 - PINTURA A TINTA DE PLÁSTICA DE EMULSÃO AQUOSA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a » O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- b » A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c » A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d » A execução das amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a » As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;
- b » As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- c » Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d » Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e » Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f » A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECIFICAS DA PINTURA A TINTA PLÁSTICA DE EMULSÃO AQUOSA E RESINAS SINTÉTICAS:

- a » Execução do isolamento das superfícies a pintar com produto apropriado ISOLANTE, conforme especificação do fabricante;
- b » Aplicação dos BETUMES e massas de barrar, apropriados;
- c » Aplicação mínima de três camadas de tinta com resinas acrílicas diluídas em água sendo 25 a 30% a DILUIÇÃO na 1ª demão e 15 a 20% a diluição nas outras;
- d » Pelo menos a última demão será dada a ROLO.

9.1.2 - PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE MADEIRA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição, na generalidade, por metro quadrado (m²).

Nos casos em que o perímetro pintado da secção não exceda 0,25m a medição será por metro linear (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a » O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- b » A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- c » A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d » A execução das amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a » As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;
- b » As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas;
- c » Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d » Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e » Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f » A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECIFICAS DA PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE MADEIRA:

- a » Os NÓS deverão ser previamente rebaixados e queimados, tirando-se-lhes a resina com aguarrás. Serão depois isolados com verniz;
- b » Aplicação de uma demão de APARELHO, a óleo de linhaça, antes de preencher todos os nós e fendas com massa de óleo fervido;
- c » Acabamento à LIXA, de modo a obter uma superfície desempenada, homogénea e lisa;
- d » Aplicação das DEMÃOS de tinta, em número mínimo de três.

9.1.3 - PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE FERRO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição, na generalidade, por metro quadrado (m²).

Nos casos em que o perímetro pintado da secção não exceda 0,25m a medição será por metro linear (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a » O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- b » A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- c » A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d » A execução das amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a » As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;
- b » As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- c » Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d » Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e » Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f » A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECIFICAS DA PINTURA A TINTA DE ESMALTE SOBRE FERRO:

- a » A tinta a aplicar será própria para aplicação sobre ferro, resistente à intempérie e de QUALIDADE homologada por laboratório credenciado;
- b » A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de ORIGEM, e será na cor definida no projecto, afinada após ensaio na obra;
- c » O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade serão submetidos à APROVAÇÃO da Fiscalização antes do início do trabalho;
- d » Em todas as superfícies a pintar, depois de bem limpas e sobre a metalização especificada no projecto, será aplicada uma demão de PRIMÁRIO à base de cromato de zinco;
- e » Sobre o primário será aplicada SUB-CAPA apropriada, no mínimo de uma demão, de forma a obter uma cor uniforme e um perfeito reconhecimento das superfícies pintadas;
- f » Na obra, todas as demãos deverão ser aplicadas à TRINCHA;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

g » As pinturas à PISTOLA serão executadas em estufa apropriada e devem chegar à obra devidamente protegidas.

9.1.4 - PINTURA A TINTA PETRIFICANTE À BASE DE EPICOTE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a** » O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- b** » A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- c** » A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d** » A execução das amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a** » As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;
- b** » As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- c** » Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d** » Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e** » Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f** » A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECIFICAS DA PINTURA PETRIFICANTE, À BASE DE EPICOTE:

- a** » Nas paredes onde esteja prevista a realização desta pintura, deverá ser executada como base de assentamento um REBOCO de cimento com areado muito fino, perfeitamente rematado, homogéneo, desempenado, coerente e seco, feito com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:4;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- b »** Antes de se proceder à aplicação da tinta, todos os paramentos deverão ser regularizados com ESMERIL fino;
- c »** A tinta será de origem plástica, de marca de reconhecida qualidade, e deverá dar entrada na obra em embalagens de ORIGEM;
- d »** O trabalho deverá ser executado por pessoal de reconhecida capacidade profissional e sob ORIENTAÇÃO de casa especializada;
- e »** A aplicação da tinta plástica deverá ser feita nas seguintes fases:
1. aplicação sobre os paramentos de um produto tipo FLUORETO para neutralização da cal livre;
 2. ESCOVAR a parede, e repetir a aplicação de fluoreto até se ter a garantia de a cal livre estar neutralizada;
 3. depois do paramento bem seco, ISOLAMENTO deste com dispersão aquosa de resina sintética, na proporção de 1:3;
 4. BARRAMENTO de toda a superfície com massas de reacção de epicote (resinas);
 5. LIXAR as superfícies depois das massas bem secas e, se necessário, repetição da operação anterior para dobrar as massas;
 6. estruturamento da superfície com as massas de reacção de epicote, fazendo-se nesta fase a aplicação do ROLO para acabamento;
 7. ACABAMENTO final com duas demãos de esmalte de epóxidos.
- f »** A tinta, após a sua aplicação, deverá apresentar RESISTÊNCIA às lavagens com sabão e com detergentes usuais e não poderá absorver manchas de gordura.

9.1.5 - PINTURA DIRECTA SOBRE BETÃO DESCOFRADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- b »** A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- c »** A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d »** A execução das amostras necessárias para afinação da cor.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a »** As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;
- b »** As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- c »** Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- d »** Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e »** Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f »** A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECIFICAS DA PINTURA DIRECTA SOBRE BETÃO DESCOFRADO:

- a »** A tinta será constituída por resina sintética especial, própria para aplicação sobre superfícies de betão à vista e resistente às intempéries e aos impermeabilizantes, e de fabrico de reconhecida QUALIDADE;
- b »** A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de ORIGEM;
- c »** As superfícies a revestir deverão estar bem SECAS e LIMPAS, e a tinta será aplicada à trincha ou por pulverização (3 demãos);
- d »** Sempre que seja de reear AFLORAMENTOS de sais solúveis contidos nos componentes do betão, tais como sulfatos, nitratos, etc., deverá proceder-se ao tratamento prévio das superfícies a revestir com um produto isolante apropriado que os neutralize.

9.1.6 - PINTURA A TINTA DE ALTA RESISTÊNCIA À BASE DE BORRACHA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento das tintas, bases e isolamentos, acompanhados da respectiva certificação por laboratório credenciado e instruções do fabricante;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- b »** A preparação das superfícies a pintar com apropriados isolamentos aplicados sobre superfícies regularizadas após aplicação dos necessários betumes, quimicamente compatíveis com a natureza de isolamentos e tintas que serão usadas;
- c »** A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, de acordo com as especificações do fabricante;
- d »** A execução de ensaios de acabamento e de amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas;
- b »** As superfícies serão previamente reparadas sendo garantida uma base homogênea para aplicação das tintas;
- c »** Aplicação do isolamento das superfícies a pintar com produto apropriado ISOLANTE, conforme especificação do fabricante;
- d »** A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes pela aplicação de BETUMES e massas de barrar, apropriados;
- e »** Aplicação das camadas de tinta em número e diluições definidas de acordo com as prescrições do fabricante da tinta;
- f »** Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogêneo;
- g »** Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- h »** Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- i »** Pelo menos a última demão será dada a ROLO.

9.2 - CAIAÇÕES

9.2.1 - CAIAÇÕES SOBRE ALVENARIAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** O fornecimento da cal, leite de cal, pastas e massas;
- b »** A preparação das superfícies a caiar, o seu isolamento apropriado e a aplicação das massas necessárias;
- c »** A aplicação da cal, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d »** A execução de misturas com anilinas em pó para pigmentação da cal incluindo as amostras necessárias para afinação da cor.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Preparação com passagem à vassoura de PIAÇABA;
- b »** Primeira demão (horizontal) com LEITE de cal (1Kg de cal em pasta diluída em 10 litros de água + 1 litro de solução saturada de alúmen - 50g de alúmen dissolvido em 1 litro de água quente, a que se adiciona um pouco de ocre, almagre ou preto para cortar o branco da cal); a pasta de cal deverá ser caldada com sebo;
- c »** Segunda demão (vertical) com 2Kg de cal em PASTA diluída em 10 litros de água + 1 litro de solução saturada de alúmen;
- d »** Terceira demão com 2,5Kg de cal em pasta diluída em 10 litros de água + 1 litro de solução saturada de ALÚMEN.

9.3 - ENCERAMENTOS E ENVERNIZAMENTOS

9.3.1 - ENVERNIZAMENTOS SOBRE MADEIRAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento dos vernizes, bases e tapa-poros;
- b »** A preparação das superfícies a envernizar, o seu isolamento apropriado incluindo a regularização das emendas executadas;
- c »** A aplicação de tapa-poros, ou equivalente nos casos de produtos de poro aberto, e respectiva passagem á lixa;
- d »** A aplicação do verniz, em demãos intercaladas por passagem á lixa, qualquer que seja a natureza da base sobre a qual é aplicado;



e » A execução das amostras necessárias para afinação do acabamento.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

1. GENÉRICAS:

- a »** Os vernizes serão resistentes à acção de gorduras e detergentes usuais;
- b »** As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas;
- c »** Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando um acabamento homogéneo;
- d »** Deverá haver cuidado especial em evitar que os vernizes se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- e »** Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- f »** Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha sido convenientemente passada à lixa;
- g »** Antes da aplicação do primário tapa-poros ou equivalente, todos os defeitos das superfícies serão emendados ou reparados por meio de massas de qualidade adequada à qualidade do verniz, de forma a que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de se prosseguir na aplicação das demãos finais;
- i »** O número mínimo de demãos a aplicar será de três.

2. ESPECÍFICAS DE ENCERAMENTOS E ENVERNIZAMENTOS:

- a »** O trabalho começará pela RASPAGEM e lixagem da madeira, seguido pela betumagem e tapamento dos poros da madeira com produto apropriado;
- b »** Seguidamente e quando for caso disso, deverão ser aplicadas as VELATURAS, de tom a afinar na obra, e de modo a obter coloração uniforme;
- c »** Finalmente, a cera ou VERNIZ será aplicada em duas demãos;
- d »** Incluem-se as BENEFICIAÇÕES necessárias para garantia do bom aspecto do enceramento, se este for prejudicado pelo pessoal de outros trabalhos da obra;
- e »** A raspagem, lixagem e enceramento devem usar MEIOS MECÂNICOS.

9.4 - PROTECÇÕES ESPECIAIS

9.4.1 - PROTECÇÃO À BASE DE RESINAS E SILICONES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).



II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento das resinas de silicone, respectivas bases e isolamentos;
- b »** A preparação das superfícies a proteger, incluindo consolidação e isolamento apropriados bem como aplicação dos necessários betumes e massas de regularização;
- c »** A aplicação da resina apropriada ao caso, nas demãos necessárias, dada a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- d »** A execução das amostras necessárias para afinação do acabamento.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** As resinas e os silicones serão resistentes à acção dos agentes ATMOSFÉRICOS;
- b »** As superfícies a tratar serão previamente limpas, desengorduradas e passadas à escova de PIAÇABA ;
- c »** Todas as demãos serão aplicadas com escova macia ou por pulverização (desde que garantida a protecção das superfícies vizinhas), resultando sempre um ACABAMENTO homogéneo;
- d »** Nenhuma demão será aplicada sem que se verifiquem as condições adequadas, indicadas pelo FABRICANTE das resinas ou silicones.

10 - IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

10.1 - IMPERMEABILIZAÇÕES

10.1.1 - PROTECÇÃO POR EMULSÃO BETUMINOSA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de superfície a proteger (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento do produto protector hidrofugante;
- b »** A limpeza das superfícies a proteger;
- c »** A aplicação do produto, segundo as regras e as especificações técnicas do fabricante.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** É imperativo que o FILME seja contínuo não devendo ser interrompido por paredes, ou qualquer outro elemento da construção;
- b »** Devem respeitar-se cuidadosamente as regras de aplicação e as ESPECIFICAÇÕES técnicas do fabricante do produto;
- c »** A superfície de base deverá apresentar-se suficientemente regular para permitir a boa aplicação da emulsão. A REGULARIZAÇÃO pode obter-se com uma camada em argamassa de cimento e areia. No caso de massames tal não será necessário, se o desempenho e regularização tiverem sido efectuados quando da execução do trabalho (sarrafados à régua, talochados ou helicompactados);
- d »** LIMPEZA cuidadosa e lavagem a água simples da superfície base para completa eliminação de poeiras, gorduras e elementos destacáveis, tais como areias e refluimentos de argamassa;
- e »** Com a superfície levemente HUMEDECIDA, aplicar uma camada de aparelho /emulsão diluída a 50%. Nesta camada deverá consumir-se cerca de 0,750 kg/m². Deixar secar;
- f »** Aplicar em seguida uma camada fina de EMULSÃO sem diluição, à razão de 0,750 kg/m². Deixar secar;
- g »** Aplicar, em pelo menos duas DEMÃOS cruzadas perpendicularmente, a emulsão betuminosa, sem diluição, à razão de 1,50 kg/m². Estas duas demãos devem ser aplicadas com intervalo de tempo suficiente para permitir a secagem da 1ª demão;
- h »** Afim de evitar danos na camada betuminosa, deve garantir-se a adequada CONTINUIDADE no faseamento de execução da obra, impedindo que, por demoras e excesso de exposição a agentes físicos, se arruine a protecção hidrofugante;
- i »** Durante e após a aplicação da camada betuminosa deverá haver o maior cuidado na protecção do trabalho já efectuado, impedindo a entrada de AREIA, POEIRAS, etc., ou que os locais possam servir para armazenamento de quaisquer materiais.

10.1.2 - SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado, das superfícies a impermeabilizar acrescidas de saias, nas dimensões definidas no projecto (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A realização dos descaimentos nas lajes e caleiras para escoamento das águas pluviais (camada de forma);
- b »** O fornecimento e aplicação do sistema impermeabilizante; pendentes
- c »** O fornecimento e aplicação de ancoragens e acessórios que integram o sistema de impermeabilização, na execução de saias, capeamentos, rufos, remates, etc.;
- d »** A execução de remates para passagem de tubos de ventilação ou chaminés, para ligação às gárgulas e tubos de queda, para remate de topos, etc.;
- e »** A execução de remates adequados em juntas de dilatação da estrutura resistente, assegurando o movimento dos suportes;
- f »** O fornecimento e aplicação de todos os acessórios próprios do sistema de impermeabilização e descritos no projecto, para execução de ralos, caleiras, funis, rufos, protecções, etc.;
- g »** A cobertura com manta geotêxtil para protecção de superfícies horizontais das impermeabilizações, quando descrita no projecto;
- h »** A protecção eficaz da impermeabilização com carácter provisório ou definitivo, que assegure o seu bom estado de conservação e evite a vandalização e ruína, durante a execução da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O enchimento sobre as lajes de cobertura será feito em betão leve, obtendo-se uma INCLINAÇÃO mínima de 1,5%, ficará perfeitamente regularizado, de modo a não originar empoçamentos;
- b »** O SISTEMA impermeabilizante será do tipo descrito no projecto e na execução do trabalho serão respeitadas as especificações do fabricante do sistema, do projecto e caderno de encargos, não se admitindo soluções de aplicação diferentes das que constam dos respectivos documentos de homologação ou de certificação, emitidos por laboratório credenciado e oficialmente reconhecido;
- c »** O trabalho de aplicação será executado por pessoal especializado, CREDENCIADO pelo fabricante do sistema, sendo prestada uma garantia ao Dono da Obra referente ao comportamento da impermeabilização, com início à data da recepção provisória e válida por período mínimo estabelecido na lei ou outro superior se especificado no projecto, sendo de dez anos na ausência daquelas definições;
- d »** Recomenda-se especial cuidado na execução dos trabalhos e sua PROTECÇÃO durante e após a aplicação do sistema impermeabilizante, de modo a impedir quaisquer infiltrações de água, ou simples humidade, que possam danificar, ou prejudicar, outros elementos da construção;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- e »** Os produtos e materiais que constituem o sistema impermeabilizante, devem constituir um conjunto de QUALIDADE equivalente às especificações do projecto, que garanta, além da estanqueidade à água, condições de resistência mecânica, à putrescibilidade, ao envelhecimento provocado pelo ataque dos agentes atmosféricos que actuam no local concreto da obra, bem como de raízes de plantas que se desenvolvem nas coberturas;
- f »** Os REMATES com gárgula nos tubos de queda, etc., serão executados com acessórios apropriados que integram o sistema de impermeabilização, utilizando-se chapa de zinco nº 12 ou chapa de chumbo de 0,0015 nos casos em que tais acessórios não existam, cumprindo-se os pormenores e as especificações do projecto;
- g »** No manuseamento de maçaricos, deverão ser tomadas as necessárias precauções contra os eventuais malefícios provocados pelas elevadas temperaturas nos elementos da construção, bem como prevenir e combater com meios adequados, a deflagração e propagação de incêndios.

10.2 - ISOLAMENTOS

10.2.1 - ISOLAMENTOS TÉRMICOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro quadrado de superfície a isolar (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento do material isolante, nas dimensões indicadas no projecto e conforme especificações do Caderno de Encargos;
- b »** A Limpeza e preparação dos suportes de aplicação do material;
- c »** A aplicação do material isolante;
- d »** Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários, colagens e ancoragens, quando for caso disso.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** A aplicação do material isolante será feita por processo adequado, especificado pelo fabricante, sendo apresentada antecipadamente ao Dono da Obra a DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA de homologação do material a aplicar, certificada por laboratório credenciado;
- b »** O material isolante obedecerá às ESPECIFICAÇÕES do projecto e na aplicação serão respeitadas as regras impostas pelo fabricante, não sendo admissíveis soluções de aplicação diferentes das que constam dos respectivos documentos de homologação;
- c »** Serão previamente submetidos à apreciação do dono da obra com a antecedência adequada, AMOSTRAS do material a aplicar bem como os respectivos documentos de homologação e de certificação;
- d »** Nos isolamentos por sobreposição de camadas, estas terão sempre as juntas desfasadas, por forma a que nunca se verifique em ponto algum, a sobreposição das juntas.

10.2.2 - ISOLAMENTOS ACÚSTICOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro quadrado (m^2), tratando-se de isolamentos em superfícies (ex.: paredes, lajes, etc.);

Por metro linear (ml), tratando-se de isolamentos em linha (ex.: juntas, vedantes, etc.);

Por unidade (Un), tratando-se de aplicações unitárias (ex.: apoios anti-vibráticos, etc.);

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento do material isolante, nas dimensões indicadas no projecto e conforme especificações do Caderno de Encargos;
- b »** A Limpeza e preparação dos suportes de aplicação do material;
- c »** A aplicação do material isolante;
- d »** Os trabalhos acessórios, incluindo os cortes e remates necessários, colagens e ancoragens, quando for caso disso.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** A aplicação do material isolante será feita por processo adequado, especificado pelo fabricante, sendo apresentada antecipadamente ao Dono da Obra a DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA de homologação do material a aplicar,



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

certificada por laboratório credenciado;

b » O material isolante obedecerá às ESPECIFICAÇÕES do projecto e na aplicação serão respeitadas as regras impostas pelo fabricante, não sendo admissíveis soluções de aplicação diferentes das que constam dos respectivos documentos de homologação;

c » Serão previamente submetidos à apreciação do dono da obra com a antecedência adequada, AMOSTRAS do material a aplicar bem como os respectivos documentos de homologação e de certificação;

d » Nos isolamentos por sobreposição de camadas, estas terão sempre as juntas desfasadas, por forma a que nunca se verifique em ponto algum, a sobreposição das juntas.

11 - REVESTIMENTO DE COBERTURAS

11.1 - BASES PARA COBERTURAS INCLINADAS

11.1.1 - MADEIRAMENTO DO TELHADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a telhar, para varedo, ripado e forro ou guarda-pó;

Medição por metro linear (ml) em madres (terça, cumeeira, de laró ou rincão) e frechais, para cada secção das peças de madeira;

Medição por unidade (Un) em asnas ou outras estruturas.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

a » O fornecimento das madeiras, de qualidade, secções, tratamento anti-xilófago e acessórios de união ou sambladura especificados no projecto;

b » A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;

c » A montagem das estruturas sobre os suportes, bem como a execução de dormentes e respectiva amarração, conforme as especificações do projecto;

d » A montagem de todo o madeiramento, incluindo todos os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;

e » O apoio de pedreiro e picheleiro necessários, em complemento do trabalho de carpinteiro, durante a execução do madeiramento;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

f » A protecção de ensombramento contra o excesso de sol directo sobre a madeira, quer posta em obra quer já montada;

g » A limpeza final de todos os detritos e materiais sobrantes, incidindo especialmente sobre terraços, caleiras, e todo o sistema de pluviais.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

a » Todas as peças de madeira, serão tratadas em auto clave com produto PRESERVANTE à prova de fungos e insectos xilófagos, por processo certificado por laboratório credenciado;

b » As ligações e UNIÕES por prego, cola, ferragem, ou sambladura serão executadas segundo as melhores regras da arte, com esquadrias certas e folgas adequadas, assegurando um bom ajustamento das peças e garantindo o adequado serviço da estrutura;

c » Todas as peças de madeira serão bem DESEMPENADAS;

d » Todas as EMENDAS serão executadas de acordo com as melhores regras da arte, de forma a que não prejudiquem o comportamento da estrutura;

e » Os sistemas de FERRAGEM metálica ou plástica para união e fixação das peças de madeira serão de tipo homologado por laboratório credenciado.

11.1.2 - BASES DO TELHADO EM BETÃO ARMADO PRÉ-ESFORÇADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a telhar, para varedo, ripado e esteira de guarda-pó (não estrutural);

Nota: a estrutura de suporte (pilares / vigas / madres) está incluída no PFE (Projecto de Fundações e Estrutura).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

a » O fornecimento das bases do telhado (varedo, ripado e/ou peças de esteira) em B.A. pré-esforçado de tipo, secção e armadura especificadas no projecto, de marca comercial com produção homologada por laboratório credenciado, oficialmente reconhecido;

b » A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c »** A montagem das bases do telhado sobre os suportes estruturais bem como a execução da respectiva amarração, conforme as especificações do projecto;
- d »** A montagem de todo o conjunto, incluindo todos os cortes e remates necessários e a aplicação de acessórios, caso existam e estejam previstos no projecto;
- e »** O apoio de picheleiro, se necessário, em complemento do trabalho de pedreiro, durante a execução do conjunto;
- f »** A limpeza final de todos os detritos e materiais sobrantes, incidindo especialmente sobre terraços, caleiras, e todo o sistema de pluviais.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Serão respeitadas as condições definidas no documento de homologação.

11.2 - COBERTURAS INCLINADAS EM TELHADO DE ESCAMAS

11.2.1 - TELHA CERÂMICA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a revestir.

Medição por metro linear (ml) em cumeeiras, rincões, larós, beirados que constituam trabalho distinto do restante revestimento.

Medição por unidade (Un) de passadeira, ventilador ou outras.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento da telha cerâmica e respectivos acessórios;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza do guarda pó de detritos e materiais sobrantes;
- d »** O assentamento da telha incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;
- e »** Os apoios de carpinteiro e de picheleiro necessário, em complemento das respectivas obras, durante a operação de telhagem;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

f » A limpeza final dos telhados, respectivas caleiras e terraços, de argamassas, detritos e materiais sobrantes.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Nas proporções convenientes, serão intercaladas as necessárias telhas PASSADEIRAS e VENTILADORAS;
- b »** Nos REMATES com chaminés, paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

11.2.2 - ACESSÓRIOS PARA TELHADOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro linear (ml) em rufos, capeamentos, larós, abas, ou outras, que constituam trabalho distinto e acessório do revestimento do telhado e apresente um desenvolvimento linear;

Medição por unidade (Un) de clarabóias, janelas, chaminés, ou outras, que constituam trabalho distinto do revestimento do telhado e tenham definição unitária.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento da chapa metálica com respectivos acessórios e das unidades a instalar;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança, necessários à execução dos trabalhos;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza de detritos e materiais sobrantes depositados na estrutura de suporte ou no revestimento da cobertura;
- d »** O assentamento da chapa e das unidades a instalar, segundo as instruções do fabricante do produto, incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;
- e »** Os apoios de serralheiro e de picheleiro necessários, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação das chapas;
- f »** A limpeza final de telhados, caleiras e terraços, de todos os detritos e materiais sobrantes.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

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

- a »** Os parafusos e acessórios de fixação das chapas serão de qualidade certificada pelo fabricante e homologados por laboratório credenciado;
- b »** Nos REMATES com paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

11.3 - COBERTURAS INCLINADAS EM CHAPAS RÍGIDAS

11.3.1 - CHAPAS METÁLICAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a revestir.

Medição por metro linear (ml) em cumeeiras, rincões, larós, beirados que constituam trabalho distinto do restante revestimento.

Medição por unidade (Un) de passadeira, ventilador ou outras.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento da chapa metálica e respectivos acessórios;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza de detritos e materiais sobrantes depositados na estrutura de suporte;
- d »** O assentamento da chapa incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;
- e »** Os apoios de serralheiro e de picheleiro necessários, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação das chapas;
- f »** A limpeza final dos telhados, respectivas caleiras e terraços, de detritos e materiais sobrantes.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os parafusos e acessórios de fixação das chapas serão de qualidade certificada pelo fabricante e homologados por laboratório credenciado;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

b » Nos REMATES com paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

11.4 - COBERTURAS EM MANTAS (HORIZONTAIS OU INCLINADAS)

11.4.1 – ZINCO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a revestir;

Medição por metro linear (ml) em elementos que constituam trabalho distinto do restante revestimento;

Medição por unidade (Un) de ventiladores, chaminés ou outros elementos especiais.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

a » O fornecimento e assentamento das chapas de zinco com todos os componentes do sistema, incluindo todos os cortes, remates, fixações, acessórios de aplicação e protecções especificadas pelo fabricante e cumprindo as definições especificadas no projecto;

b » A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza de detritos e materiais sobranes e a montagem de estrados e guardas de segurança necessários;

c » Os apoios de carpinteiro, de construção civil ou outros necessários, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação dos materiais;

d » Os cuidados com o transporte e armazenamento do material garantindo que no momento da aplicação não existem quaisquer enrugamentos ou amolgamentos nas folhas de forma a evitar rupturas durante a quinagem ou depois, por efeito da dilatação, nomeadamente:

- evitar atirar as chapas para o chão e deixá-las ou fazê-las deslizar sobre superfícies com saliências;
- as chapas devem ser transportadas e armazenadas em condições que as preservem da humidade, sobre uma superfície limpa e não rugosa (de preferência sobre uma paleta), as bobines devem ser colocadas na vertical nas mesmas condições;

e » A limpeza final e protecção das superfícies, caso corram riscos inerentes ao decorrer da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** Os nós, ângulos e LIGAÇÕES serão cuidadosamente executados de acordo com as melhores regras da arte, tendo em conta as especificidades das bases e as definições do projecto bem como as recomendações do fabricante;
- b »** As dobras deverão ser feitas perpendicularmente ao sentido da laminagem das chapas , admitindo-se em caleiras e chapas de coberturas que as mesmas sejam cortadas e quinadas segundo o comprimento da chapa desde que tal seja executado nas condições definidas pelo fabricante;
- c »** Todas as obras em zinco devem imperativamente deixar ao metal a liberdade de DILATAÇÃO e CONTRACÇÃO. Dadas as amplitudes térmicas de Portugal continental deverá contar-se com uma oscilação máxima de 1mm/m;
- d »** A SOLDADURA deverá ser efectuada com a ajuda de um metal de adição constituído por uma liga chumbo-estanho com percentagem mínima de estanho de 33% (preferencialmente 40%). As zonas a soldar deverão estar perfeitamente limpas e desengorduradas;
- e »** As presilhas deverão ser executadas em aço inoxidável AISI-316;
- f »** No tempo frio (temperaturas inferiores a 7 graus devem aquecer-se ligeiramente as chapas antes de as trabalhar;
- g »** Os traçados sobre as folhas devem ser feitos a lápis ;
- h »** A aplicação deverá ser executada por uma empresa especializada no ramo e rigorosamente de acordo com as normas internacionais.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

O zinco - titânio a empregar deverá estar de acordo com as normas AFNOR A55201 e A55211 (equivalente a DN 17770 e BS 6561A).

11.4.2 - ACESSÓRIOS EM FOLHA DE ZINCO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro linear (ml) em elementos que constituam trabalho distinto e acessório do revestimento da cobertura e que tenham desenvolvimento linear;

Medição por unidade (Un) de ventiladores, chaminés ou outros elementos especiais.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** O fornecimento e assentamento das chapas de zinco com todos os componentes do sistema, incluindo todos os cortes, remates, fixações, acessórios de aplicação e protecções especificadas pelo fabricante e cumprindo as definições especificadas no projecto;
- b »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza de detritos e materiais sobranes e a montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- c »** Os apoios de carpinteiro, de construção civil ou outros necessários, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação dos materiais;
- d »** Os cuidados com o transporte e armazenamento do material garantindo que no momento da aplicação não existem quaisquer enrugamentos ou amolgamentos nas folhas de forma a evitar rupturas durante a quinagem ou depois, por efeito da dilatação, nomeadamente:
 - evitar atirar as chapas para o chão e deixá-las ou fazê-las deslizar sobre superfícies com saliências;
 - as chapas devem ser transportadas e armazenadas em condições que as preservem da humidade, sobre uma superfície limpa e não rugosa (de preferência sobre uma paleta), as bobines devem ser colocadas na vertical nas mesmas condições;
- e »** A limpeza final e protecção das superfícies, caso corram riscos inerentes ao decorrer da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os nós, ângulos e LIGAÇÕES serão cuidadosamente executados de acordo com as melhores regras da arte, tendo em conta as especificidades das bases e as definições do projecto bem como as recomendações do fabricante;
- b »** As dobras deverão ser feitas perpendicularmente ao sentido da laminagem das chapas, admitindo-se em caleiras e chapas de coberturas que as mesmas sejam cortadas e quinadas segundo o comprimento da chapa desde que tal seja executado nas condições definidas pelo fabricante;
- c »** Todas as obras em zinco devem imperativamente deixar ao metal a liberdade de DILATAÇÃO e CONTRACÇÃO. Dadas as amplitudes térmicas de Portugal continental deverá contar-se com uma oscilação máxima de 1mm/m;
- d »** A SOLDADURA deverá ser efectuada com a ajuda de um metal de adição constituído por uma liga chumbo-estanho com percentagem mínima de estanho de 33% (preferencialmente 40%). As zonas a soldar deverão estar perfeitamente limpas e desengorduradas;
- e »** As presilhas deverão ser executadas em aço inoxidável AISI-316;
- f »** No tempo frio (temperaturas inferiores a 7graus devem aquecer-se ligeiramente as chapas antes de as trabalhar;
- g »** Os traçados sobre as folhas devem ser feitos a lápis ;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

h » A aplicação deverá ser executada por uma empresa especializada no ramo e rigorosamente de acordo com as normas internacionais.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

O zinco - titânio a empregar deverá estar de acordo com as normas AFNOR A55201 e A55211 (equivalente a DN 17770 e BS 6561A).

11.5 - TERRAÇOS E AÇOTEIAS / COBERTURAS PLANAS (HORIZONTAIS)

11.5.1 - GODO EM SEIXO ROLADO ESPALHADO SOBRE MANTA GEOTEXTIL

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a revestir.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento do godo e a sua lavagem prévia;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza do guarda pó de detritos e materiais sobrantes;
- d »** O assentamento da manta geotêxtil incluindo dobras e cortes e aplicação de acessórios de fixação, dispositivos anti escorregamento e de garantia de livre passagem das águas pluviais no encaminhamento para caleiras e tubos de queda;
- e »** Os apoios de picheiro necessário, em complemento das respectivas obras, durante a operação de colocação e espalhamento do godo;
- f »** A limpeza final dos terraços e caleiras de argamassas, detritos e materiais sobrantes.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O godo deverá satisfazer às prescrições do projecto, e ainda:
 - Ser isento de quaisquer corpos estranhos;
 - Ter formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas no projecto;
 - Ter cor uniforme e clara com predominância de branco;
- b »** O godo terá a granulometria indicada nas peças do projecto;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c »** O godo será ESPALHADO de forma uniforme, em camadas regulares;
- d »** O godo será ESPALHADO sobre manta geotêxtil para protecção das camadas de materiais colocados a montante e evitar o arrastamento de finos que possam tamponar os sistemas de drenagem de águas pluviais;
- e »** Nas linhas de escoamento de águas a camada será aplicada por forma a garantir fácil escoamento, usando tubagem de PVC perfurada ou tubagem aberta em novelo de fibra sintética, de acordo com os desenhos do projecto;
- f »** Nos REMATES com chaminés, paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

11.5.2 - LAJETAS DE BETÃO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) das áreas reais a revestir.

Medição por metro linear (ml) em cumeeiras, rincões, larós, capeamentos de platibandas que constituam trabalho distinto do restante revestimento.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento das lajetas e respectivos acessórios;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança necessários;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza do terraço de detritos e materiais sobrantes;
- d »** O assentamento das lajetas incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;
- e »** Os apoios de picheleiro necessário, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação das lajetas;
- f »** A limpeza final dos terraços e respectivas caleiras de argamassas, detritos e materiais sobrantes.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** As LAJETAS deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:
 - Terem textura homogénea;
 - Serem isentas de quaisquer corpos estranhos;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- Terem formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas na especificação ou Norma Técnica aplicável;
- Terem cor uniforme;
- b »** As LAJETAS têm a ESPESSURA indicada pelo fabricante e referida nas peças do projecto;
- c »** As lajetas serão ASSENTES de forma ensossa (sem argamassa), as juntas com espessura uniforme, de dimensão definida pelo fabricante e referida no projecto;
- d »** As lajetas serão ASSENTES sobre manta geotêxtil para protecção das camadas de materiais colocados a montante das lajetas e evitar o arrastamento de finos que possam tamponar os sistemas de drenagem de águas pluviais;
- h »** Cada FIADA será executada por forma a alinhar ou desencontrar as juntas com a fiada anterior, de acordo com os desenhos do projecto;
- i »** Nos REMATES com chaminés, paredes guarda-fogo, caleiras e nos larós, serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

11.5.3 - ACESSÓRIOS PARA COBERTURAS PLANAS EM TERRAÇO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro linear (ml) em capeamentos, caleiras, saias, abas, ou outras, que constituam trabalho distinto e acessório do revestimento do telhado e apresente um desenvolvimento linear;

Medição por unidade (Un) de clarabóias, passadeiras, guardas, chaminés, ou outras, que constituam trabalho distinto do revestimento do telhado e tenham definição unitária.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento da chapa metálica com respectivos acessórios e das unidades a instalar;
- b »** A montagem de estrados e guardas de segurança, necessários à execução dos trabalhos;
- c »** A execução dos trabalhos preparatórios, incluindo limpeza de detritos e materiais sobranes depositados na estrutura de suporte ou no revestimento da cobertura;
- d »** O assentamento da chapa e das unidades a instalar, segundo as instruções do fabricante do produto, incluindo os cortes e remates necessários e a aplicação dos respectivos acessórios;
- e »** Os apoios de serralheiro e de picheleiro necessários, em complemento das respectivas obras, durante a operação de aplicação das chapas;
- f »** A limpeza final de telhados, caleiras e terraços, de todos os detritos e materiais sobranes.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os parafusos e acessórios de fixação das chapas serão de qualidade certificada pelo fabricante e homologados por laboratório credenciado;
- b »** Nos REMATES com paredes guarda-fogo e caleiras serão utilizados rufos, abas, saias e fraldas em chapa de zinco nº 12 ou folha de chumbo de 1,5mm que garantam a perfeita estanqueidade das coberturas.

12 - REVESTIMENTOS

12.1 - MOLDADOS IN SITU

12.1.1 - BETONILHAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A marcação e execução de pontos de referência tendo em conta as cotas do projecto e o nivelamento horizontal ou inclinações finais definidas para os planos dos pavimentos;
- b »** O fornecimento e aplicação da betonilha;
- c »** O aditivo hidrofugante, quando descrito;
- d »** O aditivo corante da massa, quando descrito;
- e »** O aditivo endurecedor, quando descrito;
- f »** O afagamento superficial para obtenção de um perfeito acabamento da betonilha, adequado à função especificada no projecto;
- g »** A protecção do acabamento da betonilha, como forma de evitar a sua deterioração durante a execução de outros trabalhos que fazem parte da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** Os PONTOS de referência serão executados em argamassa de composição e traço idênticos aos da betonilha;
- b »** A betonilha será assente sobre MASSAME (lavado e molhado), a sua espessura nunca será inferior a 0,02m e terá como condicionante principal a cota do limpo prevista no projecto;
- c »** Se a betonilha servir de BASE a suporte de pavimentos, haverá que contar com a espessura necessária ao assentamento daqueles;
- d »** A AREIA a empregar terá granulometria contínua (grãos grossos e grãos finos) e deverá ser especialmente lavada;
- e »** A betonilha será de cimento e areia de rio, ao TRAÇO indicado no projecto, no mínimo de 400Kg de cimento por metro cúbico de areia (traço 1:3);
- f »** Na aplicação da betonilha obter-se-á a maior COMPACTAÇÃO possível, batendo-a, por processo adequado, durante o assentamento;
- g »** A superfície superior da argamassa deverá ser ALISADA, usando os meios manuais ou mecânicos considerados convenientes;
- h »** Nos casos de grandes superfícies a betonilha será cortada por JUNTAS (esquartelada), formando painéis de estereotomia compatível com as camadas de suporte e de revestimento da betonilha;
- i »** Nos casos em que a betonilha constitui o revestimento final, com ou sem endurecedor ou corante, espalhados na superfície ou adicionados na argamassa, o projecto definirá o material de preenchimento e ACABAMENTO DAS JUNTAS esquartelantes da betonilha, bem como a sua estereotomia geral.

12.2 - MASSAS GROSSAS

12.2.1 - EMBOÇOS E REBOCOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento, montagem e desmontagem dos andaimes ou mesas de apoio necessárias para a execução do trabalho;
- b »** O fornecimento e aplicação do salpisco, encasque, emboço e reboco propriamente dito, incluindo, quando for o caso, a junção de aditivo hidrófugo;
- c »** As alhetas, sancas, arestas e remates das massas nas ligações entre elementos ou materiais diferentes;
- d »** O acabamento final do reboco.



III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Todas as superfícies destinadas a receber reboco deverão ser previamente bem LIMPAS e MOLHADAS, retirando-lhes todas as argamassas ou capas que não provem estar perfeitamente aderentes;
- b »** Sempre que, por exigências de prumo e desempenho, as espessuras forem superiores a 3cm, executar-se-ão ENCASQUES;
- c »** Os rebocos assentarão sobre superfícies que garantam perfeita ADERÊNCIA às restantes camadas, sendo as argamassas bem afagadas e apertadas em camadas sucessivas até perfazerem as espessuras especificadas, aplicando-se sempre uma camada antes da anterior se encontrar completamente seca;
- d »** Todas as superfícies rebocadas deverão apresentar-se aderentes, desempenadas, regulares, homogêneas, isentas de vincos e fendilhações ou quaisquer outros DEFEITOS que prejudiquem o seu aspecto e bom acabamento;
- e »** Os rebocos EXTERIORES serão executados com argamassa de composição tal que garanta a sua perfeita compactidade e impermeabilização;
- f »** Em rebocos exteriores, as argamassas serão convenientemente hidrofugadas com adição de produto HIDRÓFUGO de comprovada eficácia, sujeito a aprovação pela fiscalização;
- g »** A execução e acabamento dos rebocos exteriores será particularmente cuidada, porquanto se destinam a receber directamente o ACABAMENTO final previsto;
- h »** A ESPESSURA mínima dos rebocos será de 2 cm, salvo outra indicação do projecto.

12.3 - MASSAS FINAS / OBRA ESTUCADOR

12.3.1 - ESTUQUES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície a estucar;

Medição por metro linear (ml) em sancas e molduras;

Medição por unidade (Un) em elementos pré-fabricados.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento, montagem e desmontagem, de andaimes, estrados e mesas de apoio necessárias à execução do trabalho;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- b »** O fornecimento e aplicação das massas de emboço, esboço e estuque, bem como dos elementos pré-fabricados, de acordo com o projecto;
- c »** A execução de alhetas ou sancas de remate;
- d »** O assentamento de pré-fabricados e execução dos remates respectivos, quando necessários;
- e »** O acabamento final das massas;
- f »** A protecção de acabados, até à conclusão da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Serão executados com a composição adequada, de modo a que fiquem perfeitamente ADERENTES às bases (paramentos e tectos);
- b »** Sobre a base de EMBOÇO, serão executados duas camadas, ESBOÇO e ESTUQUE, a primeira apertada e rugosa sendo a segunda aplicada apenas quando a primeira estiver seca;
- c »** O ACABAMENTO final apresentará textura regular, tonalidade uniforme e superfície desempenada, sem fendilhações ou defeitos;
- d »** O seu acabamento será mais FINO ou mais áspero, de acordo com amostras a submeter à aprovação da fiscalização ou Dono da Obra;
- e »** Todas as ARESTAS ficarão bem desempenadas e definidas e as concordâncias côncavas serão arredondadas.

12.4 - OBRA DE AZULEJADOR, LADRILHADOR E MOSAICISTA

12.4.1 - AZULEJOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície a revestir;

Medição por metro linear (ml) em rodapés, frisos e molduras;

Medição por unidade (Un) em painéis e elementos especiais.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento dos azulejos e respectivos acessórios (côncavas, convexas, cantos, castanhas, frisos etc.), de acordo com as especificações do projecto;
- b »** A execução das adequadas bases em argamassa para assentamento dos azulejos ;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- c » O assentamento dos azulejos incluindo cortes e remates necessários, bem como a aguada ou cola necessárias à boa aplicação;
- d » O fornecimento e assentamento de todos os acessórios de apropriado sistema homologado por laboratório credenciado, para base de aplicação de azulejos, formado por guias, mestras, régua, separadores, cantoneiras, mata-juntas ou outros acessórios;
- e » O preenchimento e acabamento final das juntas;
- f » A limpeza final.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

A. ESPECIFICIDADE DA APLICAÇÃO À COLA:

- a » As superfícies de aplicação devem encontrar-se bem SECAS;
- b » A cola deve ser uniformemente espalhada a PENTE;
- c » Em caso de INTERRUPÇÃO dos trabalhos, devem ser imediatamente retiradas as colas em excesso;
- d » Na aplicação dos azulejos devem empregar-se colheres com cabo em madeira de FIGUEIRA ou outros batedores adequados em madeira que não provoquem qualquer dano à camada vitrificada do azulejo;
- e » A estereotomia das juntas dos azulejos deve respeitar as regras definidas no projecto, procedendo-se ao CONTROLO do paralelismo das peças, no máximo de 4 em 4 fiadas;

B. ESPECIFICIDADE DA APLICAÇÃO COM AGUADA:

- f » A PASTA deve ser apropriada ao tipo de azulejo (velho/novo);
- g » A base em reboco deve encontrar-se HÚMIDA;

EM AMBOS OS CASOS:

- h » O APAINELAMENTO deve ser marcado no local, tendo em vista o cumprimento do projecto, a optimização de processos, materiais e mão de obra, segundo as melhores regras da arte de ladrilhar;
- i » Geralmente, na aplicação de LAMBRIS, deve iniciar-se o trabalho pela segunda fila, sobre régua mestra;
- j » Imediatamente após cada aplicação, o apainelado deverá ser convenientemente LAVADO por forma a retirar as colas ou as pastas em excesso;
- k » Após secagem as JUNTAS serão tomadas com o material de preenchimento de junta definido no projecto, considerando-se a aplicação de cimento branco com pó de pedra no caso corrente e na falta de qualquer outra indicação;
- l » No final, as superfícies serão devidamente LIMPAS por processo corrente e adequado (estopa, serapilheira plástica, etc..).



12.4.2 - LADRILHOS E MOSAICOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície a revestir;

Medição por metro linear (ml) em frisos e molduras;

Medição por unidade (Un) em painéis e elementos especiais.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a » O fornecimento dos mosaicos ou ladrilhos e respectivos acessórios (côncavas, convexas, frisos etc.), de acordo com as especificações do projecto;
- b » O fornecimento e execução das bases em argamassa para assentamento dos ladrilhos ou mosaicos;
- c » O assentamento, incluindo os cortes e remates necessários, as aguadas ou colas necessárias à boa aplicação;
- d » Em pavimentos, os descaimentos necessários para esgotamento das águas, com o ponto referido no projecto;
- e » A limpeza final e respectivo acabamento, quando especificado.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

A. COM APLICAÇÃO À COLA:

- a » As superfícies de aplicação devem encontrar-se bem SECAS;
- b » A cola deve ser uniformemente espalhada a PENTE;
- c » Em caso de INTERRUPÇÃO dos trabalhos, devem ser imediatamente retiradas as colas em excesso;
- e » A estereotomia das juntas deve respeitar as regras definidas no projecto, procedendo-se ao CONTROLO do paralelismo das peças, no máximo de 4 em 4 fiadas;

B. COM APLICAÇÃO A AGUADA:

- f » A PASTA deve ser apropriada ao tipo de ladrilho ou mosaico;
- g » A base em reboco deve encontrar-se HÚMIDA;

EM QUALQUER DOS CASOS:

- h » O APAINELAMENTO deve ser marcado no local, tendo em vista o cumprimento do projecto, a optimização de processos, materiais e mão de obra, segundo as melhores regras da arte de ladrilhar;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- i** » Geralmente, na aplicação de LAMBRIS, deve iniciar-se o trabalho pela segunda fila, sobre régua mestra;
- j** » Imediatamente após cada aplicação, o apainelado deverá ser convenientemente LAVADO por forma a retirar as colas ou as pastas em excesso;
- k** » Após secagem as JUNTAS serão tomadas com o material de preenchimento de junta definido no projecto adequado ao tipo de material e de trabalho;
- l** » No final, as superfícies serão devidamente LIMPAS por processo corrente e adequado.

12.5 - OBRA DE TAQUEIRO / PARQUETE

12.5.1 - TACOS ou PARQUETE de MADEIRA (aplicação à cola)

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície a revestir;

Medição por metro linear (ml) em mata-juntas e remates lineares;

Medição por unidade (Un) em elementos especiais.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a** » O fornecimento dos tacos ou parquetes em madeira, de produção industrial com identificação de origem e qualidade certificada;
- b** » O fornecimento das betonilhas e colas de assentamento;
- c** » O assentamento dos tacos ou parque;
- d** » A raspagem e lixagem mecânica;
- e** » A aplicação de remates e mata-juntas, referidos no projecto;
- f** » O acabamento final dos pavimentos, descrito no projecto.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos referidos neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- a** » Os tacos ou parque serão aplicados sobre BETONILHA desempenada, afagada e bem seca, sendo previamente apresentadas amostras para aprovação da fiscalização, acompanhadas dos documentos de homologação, certificação e identificação de origem;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- b »** As COLAS a empregar serão de tipo adequado à aplicação, sendo antecipadamente apresentados para aprovação da fiscalização os documentos de homologação ou certificação emitidos por laboratório oficialmente reconhecido;
- c »** Respeitar-se-á a DISPOSIÇÃO dos tacos ou parquetes definida no projecto, exigindo-se a realização de ensaio na obra;
- d »** Após a colocação, que deverá ficar bem executada e com JUNTAS uniformes, será efectuada a raspagem e lixagem;
- e »** A RASPAGEM e LIXAGEM será efectuada mecanicamente e será executada em três fases. A primeira será efectuada com lixa grossa e as duas restantes com lixa fina;
- f »** Após a operação de lixagem, todas as PEÇAS SOLTAS serão substituídas;
- g »** O trabalho será apreciado e aprovado pela fiscalização antes da aplicação do ACABAMENTO, garantindo-se a sua correcta execução e perfeito afagamento, antes de se iniciar aquele trabalho.

12.6 - PRODUTOS DE TECELAGEM

12.6.1 - ALCATIFAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento, incluindo fornecimento, aplicação e todos os acessórios de guarnecimento (peças de remate, rodapés, focinhos e outros acessórios) especificados no projecto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento de todos os componentes do revestimento e os respectivos acessórios de remate;
- b »** A limpeza e preparação de todas as superfícies e revestir;
- c »** A regularização e nivelamento das bases, de forma apropriada e conforme as especificações e normas técnicas do material;
- d »** O assentamento de todos os componentes do revestimento;
- e »** Os cortes e remates necessários;
- f »** A abertura de vazios para inserção de equipamento;
- g »** A protecção das superfícies revestidas, durante a obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** O fornecimento e aplicação dos revestimentos deverá ser executado por PESSOAL ESPECIALIZADO, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante;
- b »** Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projecto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes da aplicação geral.

12.7 - PRODUTOS DE EXTRUSÃO OU PRENSAGEM

12.7.1 - LINÓLEOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de revestimento, incluindo fornecimento, aplicação e todos os acessórios de guarnecimento (peças de remate, rodapés, focinhos e outros acessórios) especificados no projecto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento de todos os componentes do revestimento e respectivos acessórios de remate;
- b »** A limpeza e preparação de todas as superfícies e revestir;
- c »** A regularização e nivelamento das bases, de forma apropriada e conforme as especificações e normas técnicas do material;
- d »** O assentamento do revestimento, por colagem ou soldadura;
- e »** A execução de cortes, remates, juntas e cordões necessários;
- f »** A abertura de vazios para inserção de equipamento;
- g »** A protecção das superfícies revestidas, durante a obra;
- h »** O acabamento final das superfícies.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O fornecimento e aplicação dos revestimentos deverá ser executado por PESSOAL ESPECIALIZADO credenciado, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante;
- b »** Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projecto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação.

12.8 - OBRA CALCETEIRO



12.8.1 - CALÇADA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de calçada simples ou decorativa.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a » A abertura, regularização e compactação da caixa e todos os trabalhos acessórios;
- b » O fornecimento e colocação de bases de assentamento ao traço adequado;
- c » O fornecimento e assentamento das pedras de calçada;
- d » Os cortes e remates necessários;
- e » O apiloamento e compactação da calçada;
- f » A protecção e limpeza final da calçada.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a » O EMPEDRADO é constituído por faixas de calçada de pedra rija conforme pormenores e especificações do projecto;
- b » O remate dos painéis ou faixas com outros pavimentos ou paredes será feito por uma fiada de GUIA;
- c » A CALÇADA será constituída por pedras em granito, calcário, vidro branco, basalto, ou outras pedras, da região ou de fora, conforme definido no projecto;
- d » A calçada será assente sobre TRAÇO de cimento e areia a 1:7;
- e » A calçada será batida a maço e depois regada;
- f » As JUNTAS das pedras deverão apresentar-se, no final, reduzidas ao mínimo.
- g » Os empedrados deverão ficar com superfícies uniformes (sem covas), e com PENDENTES de modo a permitirem uma fácil saída das águas para as valetas ou sarjetas.

12.9 - TECTOS FALSOS

12.9.1 - TECTOS FALSOS POR COMPONENTES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de tecto fornecido e aplicado (m²).



II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento de todos os componentes que constituem o tecto falso, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de isolamento térmico e correcção acústica, sempre que referidos nas peças do projecto e respectivos parágrafos deste caderno de encargos;
- b »** O assentamento de todos os componentes;
- c »** Os cortes e remates necessários;
- d »** A abertura de vazios para inserção de equipamento (armaduras de iluminação, A.C., som, segurança, etc.);
- e »** A aplicação de materiais de isolamento térmico ou correcção acústica sempre que descrita;
- f »** O revestimento ou acabamento final das superfícies.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O fornecimento e MONTAGEM de tectos falsos por componentes deverá ser feito por casa especializada, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material;
- b »** Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projecto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação extensiva.
- c »** A LIMPEZA e o acabamento final, caso não estejam previstos e descritos no capítulo de pinturas, outros acabamentos a jusante do assentamento destes componentes.

12.9.2 - PLACAS DE GESSO CARTONADO SOBRE ESTRUTURA DO SISTEMA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de tecto fornecido e aplicado (m²);

Medição por metro quadrado de divisória para cada tipo de parede, fornecida e aplicada (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** O fornecimento de todos os componentes que constituem o tecto falso ou a parede, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de isolamento térmico e correcção acústica, sempre que referidos nas peças do projecto e respectivos parágrafos deste Caderno de Encargos;
- b »** O assentamento de todos os componentes;
- c »** Os cortes e remates necessários;
- d »** A abertura de vazios nas placas para inserção de equipamento nos tectos (armaduras de iluminação, Aquecimento, ventilação e Ar Condicionado, som, segurança, etc.) e a abertura de vazios na estrutura para inserção de equipamentos nas paredes (calhas, tubagens, caixas, etc.);
- e »** A aplicação de materiais de isolamento térmico ou correcção acústica sempre que descrita;
- f »** O revestimento ou acabamento final das superfícies, que são recepcionadas no estado de prontas para pintar.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O fornecimento e MONTAGEM divisórias leves e de tectos falsos em gesso cartonado deverá ser feito por casa especializada, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material que define o sistema de aplicação e responde pela qualidade das placas e de todos os acessórios.
- b »** Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projecto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação extensiva.
- c »** A LIMPEZA para no estado de pronto para pintar, cujo trabalho se encontra descrito no capítulo de pinturas, ou limpeza final, caso não estejam previstos e descritos outros acabamentos a jusante do assentamento destes componentes.

12.10 - MASSAS ESPECIAIS DE PROTECÇÃO E NIVELAMENTO

12.10.1 - MICROARGAMASSAS ESTANQUES PARA DEPÓSITOS DE ÁGUA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície a revestir, incluindo-se todos os trabalhos, travessias e acessórios.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento, montagem e desmontagem, de andaimes, estrados e mesas de apoio necessárias à execução do trabalho;
- b »** O fornecimento e aplicação das massas de revestimento, bem como da aplicação de todos os elementos de travessia dos paramentos, de acordo com o projecto da respectiva instalação técnica;
- c »** A execução de molduras ou sancas de remate ou transição entre as superfícies;
- d »** A aplicação de armaduras em fibra de vidro ou outras, sempre que descrito na folha de aplicação do produto e execução dos remates respectivos, quando necessários;
- e »** O acabamento final das massas de protecção;
- f »** O ensaio de estanqueidade após a conclusão dos trabalhos;
- g »** A protecção de acabados, até à conclusão da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Serão executadas com a composição adequada, de acordo com as instruções do fabricante e de modo a que fiquem perfeitamente ADERENTES às bases dos paramentos;
- b »** Sobre a base devidamente preparada à ESCOVA e LAVADA, serão executados as camadas, em número e por processo, de acordo com as especificações do fabricante;
- c »** O ACABAMENTO final apresentará cor e textura regular, tonalidade uniforme e superfície desempenada, sem quaisquer fendilhações ou defeitos;
- d »** O seu acabamento será executado de acordo com as instruções do fabricante e conforme ensaio ou amostras a submeter à aprovação da fiscalização ou Dono da Obra;
- e »** Todas as ARESTAS serão chanfradas ou boleadas e as concordâncias côncavas serão arredondadas, havendo especial cuidado em garantir que não haja pontos de difícil limpeza e propícios à acumulação de detritos ou outro material em suspensão na água.

13 - EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO

13.1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO

13.1.1 - APARELHOS SANITÁRIOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar (Un), incluindo ligação à rede de esgotos.



II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e montagem dos aparelhos sanitários;
- b »** O fornecimento e montagem da válvula de descarga, em latão cromado com porca de aperto, para ligação ao esgoto;
- c »** O fornecimento e montagem do tampão da válvula referida em b, com respectiva corrente e pitão;
- d »** O fornecimento e montagem de sifões e acessórios especificados no Projecto e Caderno de Encargos;
- e »** As ligações à rede de esgotos;
- f »** Os cortes e remates necessários.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os aparelhos sanitários serão do TIPO indicado no projecto;
- b »** Todos os aparelhos serão de primeira qualidade NOR;
- c »** Os aparelhos serão assentes conforme definido na arquitectura após marcação e ENSAIO no local, confirmando inexistência de atravancamentos na abertura de portas;
- d »** Os aparelhos sanitários serão aplicados com VEDANTE em juntas de assentamento, obtendo-se perfeita fixação e estanqueidade;
- e »** As sanitas serão assentes com PARAFUSOS de latão cromado na ligação ao pavimento.

13.1.2 - TORNEIRARIA DE SERVIÇO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e montagem da torneiraria;
- b »** O fornecimento e montagem de todas as ligações, com calibres apropriados, de acordo com a rede de distribuição de águas, desde a parede até à torneira, bem como o respectivo florão;
- c »** A ligação à rede de abastecimento de água;



d » Todos os trabalhos acessórios e complementares.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Toda a torneiraria será do TIPO indicado no projecto e respectivo caderno de encargos, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização;
- b »** O corpo das torneiras e a respectiva CABEÇA serão de latão cromado exteriormente;
- c »** O FUSO descerá para a sede por translacção, sem rotação;
- d »** O FLORÃO será de latão cromado e tapará integralmente o furo destinado à ligação (em tubo de latão cromado) à tubagem embebida na parede;
- e »** A montagem de toda a torneiraria deverá ser efectuada de forma a permitir a sua fácil DESMONTAGEM em caso de avaria;
- f »** As torneiras poderão vir a ser submetidas aos ENSAIOS que o LNEC recomenda para este tipo de componentes, sendo dispensados os protótipos que sejam acompanhados de boletim de ensaios do mesmo laboratório, comprovativo do resultado satisfatório.

13.1.3 - ACESSÓRIOS DE APOIO (TOALHEIROS, CABIDES, ETC.)

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e montagem dos acessórios;
- b »** A marcação prévia do traçado das redes instaladas nas paredes por forma a evitar roturas provocadas por furos para aplicação dos acessórios;
- c »** Os cortes e remates necessários;
- d »** Todos os trabalhos acessórios e complementares, de protecção dos acessórios durante a obra;
- e »** A limpeza final dos acessórios.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- a »** Todos os acessórios serão do TIPO indicado no Projecto e respectivo Caderno de Encargos, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização;
- b »** Os acessórios serão aplicados com parafusos em AÇO-INOX, com buchas plásticas adequadas ao esforço a que se sujeitará a peça;
- c »** A montagem de acessórios deverá ser efectuada de forma a permitir a sua fácil DESMONTAGEM em caso de necessidade.

13.2 - SISTEMA DE DIVISÓRIAS PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

13.2.1 - PAINÉIS EM RESINAS FENÓLICAS E FERRAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade de painel assente, fixo e a funcionar (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A preparação do fornecimento com a medição rigorosa dos locais onde será aplicado o sistema no próprio local da obra, sendo certo que não serão admitidos em obra, cortes nem acertos de peças desajustadas;
- b »** O fornecimento e assentamento dos painéis de baia e de porta, respectivos prumos de apoio no pavimento, travessas de travamento, garras de fixação à parede e peças de união entre painéis, bem como todas as ferragens de porta e acessórios necessários;
- c »** A protecção dos elementos instalados com filme protector, para garantia da sua não deterioração, caso a sua aplicação preceda a execução de trabalhos no local que, pela sua natureza a possam provocar;
- d »** A limpeza final do sistema instalado que será recepcionado no estado de pronto e a funcionar.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** O sistema de divisórias terá dimensões, MODELO e TIPO definidos nos mapas e desenhos de pormenor do projecto e especificados neste Caderno de Encargos;
- b »** Os painéis terão acabamento e cor especificados nos mapas e desenhos de pormenor do projecto e serão objecto confirmação após ensaio com mostruário de produtos, nos próprios locais de aplicação;
- c »** O sistema de fixação ao pavimento e paredes será assegurado pela aplicação de buchas plásticas de resistência adequada à função e parafusos em aço inoxidável, havendo especial cuidado em que sejam



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

garantidas as condições de resistência e durabilidade, tendo em atenção a sujeição aos químicos que serão empregues, especialmente na manutenção e limpeza de pavimentos;

d » A ferragem aplicada em portas será adequada á função do compartimento que serve e terá TIPO definido nos desenhos de pormenor do projecto e especificado neste Caderno de Encargos;

13.3 - ESTORES

13.3.1 - ESTORES ENROLÁVEIS EM RÉGUAS ARTICULÁVEIS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** O fornecimento e assentamento da esteira, pau ou tubo, roda, poleias de rolamento de esferas, fita enroladora, manivela, comando, passador, roletes, fitas de cabeça, calhas, batentes etc;
- b »** O fornecimento e assentamento de poleias em perfis de ferro para fixação dos roletes de apoio do pau ou tubo;
- c »** Os elementos acessórios, tais como perfis de reforço, dispositivos de segurança, elementos para fixação e para comando;
- d »** A metalização a zinco e pintura dos componentes em ferro;
- e »** Os cortes e remates necessários.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os estores terão dimensões, MODELO e TIPO especificados nos mapas e pormenores do projecto e deste caderno de encargos;
- b »** As réguas que constituem a ESTEIRA, perfuradas ou não, terão os bordos superior e inferior em perfilado, de modo a formarem, por inserção recíproca, o engate e articulação, a todo o comprimento, com as réguas adjacentes;
- c »** O COMANDO será manual (manivela ou fita) ou mecânico;
- d »** Os estores manter-se-ão fixos em qualquer POSIÇÃO de abertura;
- e »** Os estores terão FECHOS de segurança de modo a impossibilitar a sua abertura pelo exterior;
- f »** As esteiras deslizarão em CALHAS de alumínio lacado, fixadas lateralmente.



14 - DIVERSOS

14.1 - TRABALHOS DE APOIO

14.1.1 - CONSTRUÇÃO CIVIL / BETÃO ARMADO À VISTA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade de peça, por m² de superfície ou por ml conforme as características do trabalho de apoio, em betão armado, integrado no Projecto geral de Arquitectura, incluindo moldes e cofragens, armaduras em aço e betão com as características indicadas no projecto e todos os acessórios necessários à moldagem dos elementos, tais como espacejadores ou outros, bem como todas as estruturas de apoio para escoramento e andaimes para execução dos trabalhos.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A execução da cofragem, de acordo com os desenhos do projecto de arquitectura e sua colocação “in situ”, ou a execução de moldes para fabricação em estaleiro ou fábrica e colocação no local;
- b »** A execução das armaduras em aço, para garantia das condições de resistência das peças e compatíveis com o processo seleccionado pelo empreiteiro para construção do elemento;
- c »** O fornecimento do betão, com as características de resistência compatíveis com o processo seleccionado pelo empreiteiro para construção do elemento e com o aspecto definido neste projecto;
- d »** A betonagem, rega, descofragem e colocação faseada em serviço após cura do betão;
- e »** A elevação de materiais para os locais de aplicação;
- f »** Os trabalhos acessórios necessários;
- g »** A remoção de entulhos e limpeza final dos locais;
- h »** A protecção dos elementos betonados contra eventuais agressões provocadas pela execução de outros trabalhos no estaleiro ou na obra, até à recepção provisória, sempre que necessário.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os ELEMENTOS DE BETÃO definidos no Projecto Geral de Arquitectura, serão executados de acordo com as boas regras da arte e respeitando as condições de execução dos trabalhos que estão definidas e constam do Projecto de Fundações e Estruturas;



SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DE MIRANDA DO DOURO

- b »** As ARMADURAS a aplicar nos elementos de betão serão compatíveis com o processo seleccionado pelo empreiteiro para construção do elemento, só podendo ser executadas após APROVAÇÃO pela fiscalização;
- c »** O BETÃO a aplicar terá o aspecto definido neste projecto e características compatíveis com o processo seleccionado pelo empreiteiro para construção do elemento, sendo seleccionado após APROVAÇÃO pela fiscalização;
- d »** A COFRAGENS a empregar para moldagem dos elementos de betão, serão compatíveis com o processo seleccionado pelo empreiteiro para construção do elemento, só podendo ser executadas após APROVAÇÃO pela fiscalização.

14.1.2 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL ÀS INSTALAÇÕES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por conjunto, relativa a cada especialidade.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A abertura e tapamento de roços;
- b »** O acompanhamento e fixação de acessórios chumbados nas alvenarias;
- c »** A abertura de furos e vazios para travessias das redes;
- d »** A execução de maciços para fixação de equipamentos, de acordo com os projectos das respectivas especialidades;
- e »** A elevação de materiais para os locais de aplicação;
- f »** Os trabalhos acessórios necessários;
- g »** A remoção de entulhos e limpeza final dos locais.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** Os ROÇOS serão previamente marcados e sujeitos à aprovação da fiscalização antes de se iniciar o trabalho da sua abertura;
- b »** Não serão permitidos roços sobre os elementos da ESTRUTURA resistente;
- c »** Os trabalhos das respectivas instalações técnicas serão executados e montados, só podendo os respectivos roços ser tapados após APROVAÇÃO da fiscalização.



14.2 - LIMPEZAS

14.2.1 - LIMPEZA FINAL DA OBRA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por conjunto da obra.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a »** A remoção de entulhos;
- b »** Os trabalhos acessórios necessários;
- c »** A limpeza dos locais por processos e recorrendo a equipamento adequado;
- d »** A protecção das zonas limpas.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a »** As limpezas serão executadas segundo um PLANO de trabalhos sujeito à aprovação da fiscalização;
- b »** Não serão permitidos processos e instrumentos de limpeza com recurso a ABRASIVOS ou QUÍMICOS que desgastem ou deterioreem os elementos de construção;
- c »** Os trabalhos serão executados por PESSOAL devidamente habilitado à execução das tarefas de limpeza, particularmente as respeitantes aos elementos mais frágeis da construção (vidros etc.) ou do equipamento.

Miranda do Douro, 24 de maio de 2021

O Provedor da Santa Casa da Misericórdia de Miranda do Douro

(Manuel Rodrigo Martins, Eng.º)