

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS - INTRODUÇÃO	2
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS	25
001 – TRABALHOS PREPARATÓRIOS.....	25
002 - ESTALEIRO.....	31
003 - DEMOLIÇÕES	46
004 – MOVIMENTO DE TERRAS.....	51
005 - ARGAMASSAS E BETÕES	60
006 - PROTECÇÃO CONTRA HUMIDADE	61
007 - ALVENARIAS	64
008 - CANTARIAS, SILHARIAS E FORRAS	67
009 - IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	69
010 – REVESTIMENTOS DE COBERTURAS.....	74
011 – REVESTIMENTOS.....	78
012 – SERRALHARIAS DE ALUMÍNIO.....	91
013 – VIDROS.....	94
014 - PINTURAS	96
015 - EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO	100
016 - DIVERSOS	104

CADERNO DE ENCARGOS

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS - INTRODUÇÃO

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

- a). As características técnicas mínimas que devem reunir os produtos, equipamentos e sistemas que se incorporem de forma permanente ao edifício projetado, assim como as suas condições de fornecimento, as garantias de qualidade e o controlo de receção que deva realizar-se.
- b). As características técnicas de cada unidade de obra, com indicação das condições para a sua execução e as verificações e controlos a realizar para comprovar a sua conformidade com o indicado no projeto.
- c). As medidas a adotar durante a execução das obras e na utilização e manutenção do edifício, para assegurar a compatibilidade entre os diferentes produtos, elementos e sistemas construtivos.

1. Prescrições comuns aos capítulos

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, o fornecimento de todos os materiais, trabalhos, modo de execução descritos, mapa de acabamentos e peças desenhadas, que o empreiteiro se obriga a cumprir na íntegra.

O empreiteiro deverá inteirar-se no local da obra e junto do adjudicante ou representante deste, do volume e natureza dos trabalhos a executar, não sendo atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento, na falta de provisão dos mesmos, bem como da respetiva mão de obra necessária à execução dos trabalhos constantes deste caderno de encargos.

Dever-se-ão, ainda, contar com todos os fornecimentos necessários à execução dos trabalhos que, embora não totalmente descritos neste caderno de encargos, e/ou peças desenhadas sejam necessárias ao bom acabamento da obra segundo as boas normas de construção.

Os materiais construtivos que constam deste caderno de encargos têm a sua escolha condicionada à prévia amostragem e respetiva aprovação da fiscalização e/ou equipa projetista.

O empreiteiro ficará obrigado a apresentar com antecedência mínima de 15 dias antes do seu emprego, amostras de todos os materiais que se propuser aplicar na obra, os quais quando aprovados servirão de padrão.

Os materiais a empregar em obra, sempre que necessário, serão submetidos a ensaios e análises que a fiscalização julgar necessários para perfeito conhecimento das suas propriedades e que serão realizados segundo os preceitos regulamentares em vigor ou segundo as normas adotadas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Os materiais em que se verificar por simples exame ou face do resultado dos ensaios ou análise não satisfazer as condições serão rejeitados.

O facto de a fiscalização permitir o emprego de outro material, não isenta o empreiteiro da responsabilidade sobre maneira que este se comportar na parte da construção em que for aplicado.

A fiscalização sempre que o julgar necessário e conveniente, para garantir da boa execução dos trabalhos, indicará quais as provas que deverão ser submetidos os materiais depois da aplicação.

Estas provas serão feitas de acordo com preceitos regulamentares ou prescrições fixadas pelo caderno de encargos ou outras que permitam estabelecer valores comparativos da obra adjudicada.

São da conta do empreiteiro os ensaios que se tornem necessários efetuar até à aprovação dos materiais a empregar durante a execução dos trabalhos, verificar se os materiais e os equipamentos empregues pelo empreiteiro e a construção satisfaz as normas e condições deste caderno de encargos.

Todos os trabalhos deverão ser feitos de modo a não porem em risco a vida dos trabalhadores e conforme determinado pela fiscalização, fazendo-se os devidos escoramento, quando tal se torne necessário, por razões de segurança, para evitar possíveis desabamentos ou qualquer situação que prejudique a obra ou quem nela trabalha.

O empreiteiro deverá executar amostras ou protótipo sempre que solicitado pela equipa projetista.

Eventuais erros e/ou omissões que existam neste caderno de encargos serão resolvidos pela fiscalização e/ou equipa projetista conforme legislação em vigor.

2. Especificações sobre os materiais

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

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

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

O controlo da documentação dos fornecimentos.

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

O controlo mediante ensaios.

O empreiteiro deverá garantir a existência, em depósito, das qualidades de materiais e elementos necessários à laboração normal dos trabalhos.

Quando da receção de cada lote, deverá ser elaborado pelo empreiteiro um boletim de receção onde deverão constar:

- Identificação da obra;
- Designação do material;
- Número do lote;
- Data de entrada na obra;
- Decisão de receção e visto da fiscalização.

Ao boletim de receção deverão ser anexados os seguintes documentos:

- Certificado de origem;

- Guia de remessa;
- Boletins de ensaio.

O boletim de ensaio e documentos anexos deverão ser integrados no livro de registo da obra.

O empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que a solidez, estabilidade, especto, duração e conservação da obra não sejam prejudicados. A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada e indicando pormenorizadamente as características de qualidade a qual o material irá satisfazer. Compete à fiscalização e/ou equipa de projeto, aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada a alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos. A aprovação de uma alteração de especificação para determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido a receção prevista, nem isentará o empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

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

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

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

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

Todos os gastos que isso ocasionasse serão a cargo do Empreiteiro.

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

3. Materiais não especificados

Todos os materiais não especificados e que se destinem a ser utilizados na obra deverão satisfazer as Condições Técnicas destas C.T.E.. Em particular, deverão satisfazer os regulamentos que lhe dizem respeito: Normas Portuguesas, Documentos de Homologação e de Classificação, bem como as normas de boa construção. Em qualquer dos casos, serão submetidos à aprovação da fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

4. Especificações sobre a Execução dos Trabalhos

UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação.

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

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

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

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

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

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

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

CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

As condições a que deve obedecer o trabalho referido.

NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

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

5. Trabalhos não especificados

Os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os Regulamentos, Normas e demais legislação em vigor, as indicações do projeto e as instruções da fiscalização.

6. Comprovação em obra das medições efetuadas em projeto e pagamento das mesmas

Acontecerá depois da verificação em obra das medições de Projeto e uma vez superados todos os controlos de qualidade e obtida a aceitação final por parte do Diretor de Obra.

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

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

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

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

7. Garantias de qualidade (marcação CE)

O termo produto da construção fica definido como qualquer produto fabricado para a sua incorporação, com carácter permanente, nas obras de edificação e engenharia civil que tenham incidência sobre os seguintes requisitos essenciais:

- Resistência mecânica e estabilidade.
- Segurança em caso de incêndio.
- Higiene, saúde e meio ambiente.
- Segurança de utilização.
- Protecção contra o ruído.
- Poupança de energia e isolamento térmico.

A marcação CE de um produto de construção indica:

- Que este cumpre determinadas especificações técnicas relacionadas com os requisitos essenciais contidos nas Normas Europeias harmonizadas (EN) e nas Guias de Aprovação Técnica Europeia (ETAG - Guidelines for European Technical Approvals).
- Que se tenha cumprido o sistema de avaliação da conformidade estabelecida pela correspondente Decisão da Comissão Europeia.

Sendo o fabricante o responsável da sua fixação e a Administração competente em matéria de indústria a que vele pela correcta utilização da marcação CE.

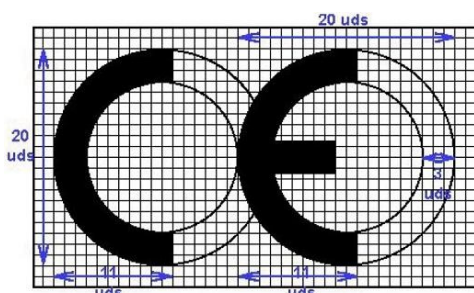
É obrigação do Director da obra verificar se os produtos que entram em obra estão abrangidos pelo cumprimento do sistema de marcação CE e, no caso de estarem, se cumprem as condições estabelecidas no Decreto-Lei nº 113/93 que transpõem para a ordem jurídica interna a Directiva dos Produtos de Construção 89/106/CEE.

A marcação CE materializa-se através do símbolo “CE” acompanhado de uma informação complementar.

O fabricante deve fazer figurar a marcação CE, por ordem de preferência:

- No produto propriamente dito.
- Numa etiqueta colada ao mesmo.
- Na sua embalagem.
- Na documentação comercial que o acompanha.

As letras do símbolo CE executam-se de acordo com o desenho adjunto e devem ter uma dimensão vertical não inferior a 5 mm.



Para além do símbolo CE devem estar situadas numa das quatro possíveis localizações uma série de inscrições complementares, cujo conteúdo específico se determina nas Normas Europeias harmonizadas e Guias de Aprovação Técnica Europeia para cada família de produtos, entre as que se incluem:

- o número de identificação do organismo notificado (quando aplicável)
- o nome comercial ou a marca distintiva do fabricante
- a morada do fabricante
- o nome comercial ou a marca distintiva da fábrica
- os dois últimos algarismos do ano em que se estampou a marcação no produto
- o número do certificado de conformidade CE (quando aplicável)
- o número da norma harmonizada e no caso de ser abrangido por mais que uma os números de todas elas
- a designação do produto, a sua utilização prevista e a sua designação normalizada
- informação adicional que permita identificar as características do produto considerando as suas especificações técnicas

As inscrições complementares da marcação CE não têm que possuir um formato, tipo de letra, cor ou composição especial, devendo cumprir unicamente as características indicadas anteriormente para o símbolo.

Dentro das características do produto podemos encontrar que alguma delas apresente a menção "Desempenho não determinado" (NPD).

A opção NPD é uma classe que pode ser considerada se pelo menos um estado membro não tem requisitos legais para uma determinada característica e o fabricante não deseja facilitar o valor dessa característica.

1. ARGAMASSAS FEITAS EM OBRA

1.1 Condições de fornecimento

- O aglomerante (cal ou cimento) deve-se fornecer: Em sacos de papel ou plástico, adequados para que o seu conteúdo não sofra alteração ou a granel, através de instalações especiais de transporte e armazenamento que garantam a sua perfeita conservação
- A areia deve-se fornecer a granel, através de instalações especiais de transporte e armazenamento que garantam a sua perfeita conservação
- A água deve-se fornecer a partir da rede de água potável.

1.2 Receção e controlo

- Inspeções: Se certos tipos de argamassa necessitam de equipamentos, procedimentos ou tempos de amassadura especificados para a amassadura em obra, devem ser especificados pelo fabricante. O tempo de amassadura mede-se a partir do momento em que todos os componentes se adicionaram
- Ensaio: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

1.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

As argamassas devem estar perfeitamente protegidas da água e do vento, uma vez que, se se encontrarem expostas à ação deste último, a mistura reduzirá o número de finos que a compõem, deteriorando as suas características iniciais e, por conseguinte, não poderá ser utilizada. É aconselhável armazenar as argamassas secas em silos.

1.4 Recomendações para utilização de obra

- Para escolher o tipo de argamassa apropriada ter-se-á em conta determinadas propriedades, como a resistência ao gelo e o conteúdo de sais solúveis nas condições de serviço em função do grau de exposição e do risco de saturação de água.
- Em condições climatológicas adversas, como chuva, geada ou excessivo calor, tomar-se-ão as medidas oportunas de proteção.
- A amassadura das argamassas realizar-se-á preferencialmente com meios mecânicos. A mistura deve ser batida até conseguir a sua uniformidade, com um tempo mínimo de 1 minuto. Quando a amassadura se realizar à mão, far-se-á sobre uma plataforma impermeável e limpa, realizando como mínimo três batidas.
- A argamassa será utilizada nas duas horas posteriores à sua amassadura. Se for necessário, durante este tempo poder-se-á juntar água para compensar a sua perda. Passadas as duas horas, a argamassa que não se utilizou será eliminada.

2. ARGAMASSA PARA REBOCO E ESTUQUE

2.1 Condições de fornecimento

- A argamassa deve ser fornecida em sacos de 25 ou 30 kg.
- Os sacos serão de dupla folha de papel com lâmina intermédia de polietileno.

2.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objeto de um procedimento de avaliação da conformidade;
- Deverão figurar na embalagem, na guia de remessa de fornecimento, nas fichas técnicas dos fabricantes, ou em qualquer documento que acompanhe o produto, a designação ou o código de designação da identificação.
- O fabricante (ou o seu representante) deve demonstrar a conformidade do seu produto levando a cabo os ensaios tipo iniciais e o controlo da produção da fábrica.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Poder-se-á conservar até 12 meses desde a data de fabrico com a embalagem fechada e em local coberto e seco.

2.4 Recomendações para utilização de obra

- Serão respeitadas, para cada amassadura, as quantidades de água indicadas. Com o objetivo de evitar variações de cor, é importante que todos as amassaduras sejam realizadas com a mesma quantidade de água e da mesma forma.
- Temperaturas de aplicação compreendidas entre 5°C e 30°C.
- Não será aplicado com insolação direta, vento forte ou chuva. A chuva e as geadas podem provocar o aparecimento de manchas e carbonatações superficiais.
- É conveniente, uma vez aplicada a argamassa, humedecê-la durante as duas primeiras semanas a partir de 24 horas depois da sua aplicação.
- No revestimento de áreas com diferentes suportes, recomenda-se a colocação de malha.

3. CIMENTO

3.1 Condições de fornecimento

- O cimento fornece-se a granel ou embalado.
- O cimento a granel deve-se transportar em veículos, cubas ou sistemas similares adequados, herméticos, seguros e armazenados de modo que garantam a perfeita conservação do cimento, de forma que o seu conteúdo não sofra alteração e que não alterem o meio ambiente.
- O cimento embalado deve-se transportar através de paletes ou plataformas similares, para facilitar tanto a sua carga e descarga como o seu manuseamento e assim permitir melhor tratamento das embalagens.
- O cimento não chegará à obra ou outras instalações de utilização excessivamente quente. Recomenda-se que, se a sua manipulação se vai realizar por meios mecânicos, a sua temperatura não exceda os 70°C, e se se vai realizar à mão, não exceda os 40°C.
- Quando se preveja que pode apresentar-se o fenómeno de falsa presa, deverá verificar-se, antes da utilização do cimento, que este não apresenta tendência para experimentar esse fenómeno.

3.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Na entrega do cimento, quer seja o cimento expedido a granel ou embalado, o fornecedor possuirá uma guia que incluirá, pelo menos, os seguintes dados:
- Número de referência da nota de encomenda.
- Nome e morada do comprador e ponto de destino do cimento.
- Identificação do fabricante e da empresa fornecedora.
- Designação normalizada do cimento fornecido.
- Quantidade que se fornece.
- Referência aos dados do etiquetado correspondente à marcação CE.
- Identificação do veículo que o transporta (matrícula).

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

3.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Os cimentos a granel serão armazenados em silos estanques e será evitada, em particular, a sua contaminação com outros cimentos de tipo ou classe de resistência distintos. Os silos devem estar protegidos da humidade e ter um sistema ou mecanismo de abertura para carga, em condições adequadas, a partir dos veículos de transporte, sem risco de alteração do cimento.
- Em cimentos embalados, o armazenamento deverá realizar-se sobre paletes ou plataforma similar, em locais cobertos, ventilados e protegidos das chuvas e da exposição directa do sol. Serão evitadas especialmente as localizações onde as embalagens possam estar expostas à humidade, assim como os manuseamentos durante o seu armazenamento que possa danificar a embalagem ou a qualidade do cimento.

- As instalações de armazenamento, carga e descarga do cimento disporão dos dispositivos adequados para minimizar as emissões de pó para a atmosfera.
- Mesmo no caso em que as condições de conservação sejam boas, o armazenamento do cimento não deve ser muito prolongado, uma vez que pode meteorizar-se. O armazenamento máximo aconselhável é de três meses, dois meses e um mês, respectivamente, para as classes resistentes 32,5, 42,5 e 52,5. Se o período de armazenamento for superior, verificar-se-á se as características do cimento continuam a ser adequadas. Para isso, dentro dos vinte dias anteriores à sua utilização, realizar-se-ão os ensaios de determinação de princípio e fim de presa e resistência mecânica inicial a 7 dias (se a classe for 32,5) ou 2 dias (para todas as outras classes) sobre uma amostra representativa do cimento armazenado, sem excluir as partículas que se podem ter formado.

3.4 Recomendações para utilização de obra

- A escolha dos distintos tipos de cimento realizar-se-á em função da aplicação ou utilização à qual se destinam, as condições de colocação em obra e a classe de exposição ambiental do betão ou argamassa fabricados com os mesmos.
- As aplicações consideradas são a fabricação de betões e as argamassas convencionais, ficando excluídas as argamassas especiais e as monomassa.
- O comportamento dos cimentos pode ser afectado pelas condições de colocação dos produtos que os contêm, entre as que cabe destacar: Os factores climáticos: temperatura, humidade relativa do ar e velocidade do vento.
- Os procedimentos de execução do betão ou argamassa: colocado em obra, pré-fabricado, projectado, etc.
- As classes de exposição ambiental.
- Os cimentos que se vão utilizar em presença de sulfatos, deverão possuir a característica adicional de resistência a sulfatos.
- Os cimentos deverão ter a característica adicional de resistência à água de mar quando se vão utilizar em ambientes marítimo submerso ou de zona de curso de marés.
- Nos casos em que se tenha de utilizar inertes susceptíveis de produzir reacções alcali-inerte, utilizar-se-ão os cimentos com um conteúdo de alcalinos inferior a 0,60% em massa de cimento.
- Quando se requerer a exigência de brancura, serão utilizados os cimentos brancos.
- Para fabricar um betão recomenda-se utilizar o cimento da menor classe de resistência que seja possível e compatível com a resistência mecânica do betão desejada.

4. GESSOS E ESCAIOLAS PARA REVESTIMENTOS CONTÍNUOS

4.1 Condições de fornecimento

- Os gessos e escaiolas devem ser fornecidos a granel ou ensacados, com meios adequados para que não sofram alteração. No caso de utilizar sacos, estes serão com fecho de tipo válvula.

4.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Para o controlo de recepção serão estabelecidas remessas homogéneas procedentes de uma mesma unidade de transporte (camião, cisterna, vagão ou similar) e que provenham de uma mesma fábrica. Também se poderá considerar como remessa o material homogéneo fornecido directamente de uma fábrica num mesmo dia, mesmo que seja em distintas entregas.
- À sua chegada ao destino ou durante a tomada de amostras a direcção de obra verificará que:
- O produto chega perfeitamente embalado e as embalagens em bom estado.
- O produto é identificável com o especificado anteriormente.
- O produto estará seco e isento de grânulos.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

4.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- As amostras que se devem guardar em obra, serão armazenadas na mesma, num local seco, coberto e fechado durante um mínimo de sessenta dias desde a sua recepção.

5. GESSOS E ESCAIOLAS PARA REVESTIMENTOS CONTÍNUOS

5.1 Condições de fornecimento

- Os tijolos devem ser fornecidos embalados e sobre paletes.
- As embalagens não devem ser totalmente herméticas, para permitir a absorção da humidade ambiente.
- A descarga deve-se realizar directamente nos pisos do edifício, situando as paletes perto dos pilares da estrutura.

5.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

5.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Devem-se empilhar sobre superfícies limpas, planas, horizontais e onde não se produzam entregas de água, nem se recebam outros materiais ou se realizem outros trabalhos da obra que os possam manchar ou deteriorar.
- Os tijolos não devem estar em contacto com o terreno, uma vez que podem absorver humidade, saís solúveis, etc., provocando na posterior colocação em obra o aparecimento de manchas e eflorescências.
- Os tijolos devem ser mantidos empacotados até ao momento da sua utilização, protegendo-os de acções externas que alterem o seu aspecto.
- Serão agrupados por artigos, tendo em conta o tipo e a classe.
- A mudança deve-se realizar, sempre que possível, com meios mecânicos e a sua manipulação deve ser cuidadosa, evitando roçaduras entre as peças.
- Os tijolos devem-se cortar sobre a mesa de corte, que estará sempre limpa e disporá de jacto de água sobre o disco.
- Uma vez cortada correctamente a peça, deve-se limpar a superfície à vista, deixando secar o tijolo antes da sua colocação.
- Para evitar que os tijolos se sujem, deve-se limpar a máquina, especialmente cada vez que se mude de cor de tijolo.

5.4 Recomendações para utilização de obra

- Os tijolos devem-se humedecer antes da sua colocação.

6. MOSAICOS CERÂMICOS

6.1 Condições de fornecimento

- Os mosaicos devem ser fornecidos embalados em caixas, de forma a que não se alterem as suas características.

6.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

6.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem, em locais protegidos de impactos e da

intempérie.

6.4 Recomendações para utilização de obra

- Colocação em camada grossa: No sistema tradicional, no qual se coloca a cerâmica directamente sobre o suporte. Não se recomenda a colocação de mosaicos cerâmicos de formato superior a 35x35 cm, ou de superfície equivalente, através deste sistema.
- Colocação em camada fina: É um sistema mais recente que a camada grossa, pelo que se coloca a cerâmica sobre uma camada prévia de regularização do suporte, quer sejam emboços nas paredes ou bases de argamassa nos pavimentos.

7. COLAS PARA MOSAICOS CERÂMICOS

7.1 Condições de fornecimento

- As colas devem ser fornecidas em sacos de papel paletizados.

7.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

7.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O tempo de conservação é de 12 meses a partir da data de fabricação.
- O armazenamento realizar-se-á em lugar fresco e na sua embalagem original fechada.

7.4 Recomendações para utilização de obra

- Os distintos tipos de colas têm características em função das propriedades de aplicação (condições climatológicas, condições de presa, etc.) e das prestações finais; o fabricante é responsável por informar sobre as condições e a utilização adequada e o técnico responsável deve avaliar as condições e estado do local de trabalho e seleccionar a cola adequada considerando os possíveis riscos.
- Colocar sempre os mosaicos sobre a cola ainda fresca, antes que forme uma película superficial antiaderente.
- As colas devem aplicar-se com espessura de camada uniforme com a ajuda de palustres dentadas.

8. MATERIAL DE ENCHIMENTO DE JUNTAS PARA MOSAICOS CERÂMICOS

8.1 Condições de fornecimento

- O material de enchimento de juntas deve ser fornecido em sacos de papel paletizados.

8.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar marcado claramente nas embalagens e/ou na documentação técnica do produto, como mínimo com a seguinte informação:
- Nome do produto.
- Marca do fabricante e local de origem.
- Data e código de produção, caducidade e condições de armazenamento.
- Número da norma e data de publicação.
- Identificação normalizada do produto.
- Instruções de utilização (proporções de mistura, tempo de maturação, vida útil, modo de aplicação, tempo até à limpeza, tempo até permitir a sua utilização, âmbito de aplicação, etc.).

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

8.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O tempo de conservação é de 12 meses a partir da data de fabricação.
- O armazenamento realizar-se-á em lugar fresco e na sua embalagem original fechada.

8.4 Recomendações para utilização de obra

- Os distintos tipos de materiais para enchimento de juntas têm características em função das propriedades de aplicação (condições climatológicas, condições de presa, etc.) e das prestações finais; o fabricante é responsável por informar sobre as condições e a utilização adequada e o técnico responsável deve avaliar as condições e estado do lugar de trabalho e seleccionar o material de enchimento de juntas adequado considerando os possíveis riscos.
- Em colocação em exteriores deve-se proteger da chuva e das geadas durante as primeiras 24 horas.

9. BLOCOS DE BETÃO

9.1 Condições de fornecimento

- Os blocos devem ser fornecidos empacotados e sobre paletes, de modo a que se garanta a sua imobilidade tanto longitudinal como transversal, procurando evitar danificar os mesmos.
- As embalagens não devem ser totalmente herméticas, para permitir a transpiração das peças em contacto com a humidade ambiente.
- No caso de utilizar cintas de aço para a fixação das paletes, estas devem ter os cantos protegidos através de cantoneiras metálicas ou de madeira, para evitar danos na superfície dos blocos.

9.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

9.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Devem-se empilhar sobre superfícies limpas, planas, horizontais e onde não se produzam entregas de água, nem se recebam outros materiais ou se realizem outros trabalhos da obra que os possam manchar ou deteriorar.
- Os blocos não devem estar em contacto com o terreno, uma vez que podem absorver humidade, sais solúveis, etc., provocando na posterior colocação em obra o aparecimento de manchas e eflorescências.
- A mudança deve-se realizar, sempre que possível, com meios mecânicos e a sua manipulação deve ser cuidadosa, evitando roçaduras entre as peças.
- Quando for necessário, as peças devem-se cortar de forma limpa com a maquinaria adequada.

9.4 Recomendações para utilização de obra

- Aconselha-se que no momento da colocação em obra tenham decorrido pelo menos 28 dias desde a data de fabrico.
- Deve-se evitar a utilização de blocos secos, que tenham permanecido muito tempo ao sol e se encontrem desidratados, o que provocaria a desidratação por absorção da argamassa de juntas.

10. PEÇAS DE PEDRA ARTIFICIAL

10.1 Condições de fornecimento

- As peças devem ser fornecidas sobre paletes de madeira, retrácteis com capa de plástico. As paletes podem-se cintar.
- Em caso de serem fornecidas em caixas de cartão, deverão preservar-se da humidade.

10.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

10.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da intempérie, evitando o contacto directo com o solo.
- O pavimento sobre o qual se realize a carga, descarga e transporte deverá estar em perfeitas condições e suportar uma carga não inferior a 2500 kg/m².
- Não serão empilhadas paletes com mais de 3 metros. As paletes especiais não serão empilhadas.

11. REVESTIMENTOS DE PEDRA NATURAL

11.1 Condições de fornecimento

- As pedras devem limpar-se antes da sua embalagem.
- As pedras devem fornecer-se em paletes de madeira e protegidas com plástico.
- A embalagem deve proporcionar uma protecção adequada, sólida e duradoura das pedras embaladas. Será evitado o movimento das pedras no interior da embalagem, assegurando cada peça individualmente.
- A embalagem deve ter a massa e as dimensões adequadas, tendo em conta os meios de transporte e de elevação de cargas; devem-se sinalizar a parte superior e a inferior da embalagem, assim como as possibilidades de empilhamento.
- Se se utilizam cintas metálicas na embalagem, estas devem ser resistentes à corrosão.
- As superfícies polidas sensíveis devem-se proteger com os meios adequados.

11.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

11.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos, de maneira que não se partam nem se lasquem, e evitar-se-á o contacto com terras ou outros materiais que alterem as suas características.
- As paletes não devem ser armazenadas uma encima da outra.

12. PLACAS DE GESSO LAMINADO

12.1 Condições de fornecimento

- As placas devem ser fornecidas em pares e embaladas com um filme estirável, em paletes.
- Durante o seu transporte serão fixadas devidamente, colocando cantoneiras nos cantos das placas por onde passe a fita de fixação.

12.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Cada paleta será identificada, na sua parte inferior esquerda, com uma etiqueta colocada entre o plástico e as placas, onde deve figurar toda a informação referente a dimensões, tipo e características do produto.
- As placas de gesso laminado terão impresso na face oculta:
 - Dados de fabrico: ano, mês, dia e hora.
 - Tipo de placa.
 - Norma de controlo.
 - Na espessura de cada uma das placas constará a data de fabrico.
- Durante a recepção do material, é essencial realizar uma inspecção visual, detectando possíveis

anomalias na qualidade do produto.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

12.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento será realizado em posição horizontal, elevados do solo sobre travessas separadas não mais de 40 cm e em locais protegidos de golpes e da intempérie.
- O local onde se armazena o material deve ser totalmente plano, podendo-se empilhar no máximo 10 paletes.
- Recomenda-se que uma pilha de placas de gesso laminado não contacte com a imediatamente seguinte, deixando um espaço prudente entre elas. Devem-se colocar bem alinhadas todas as fiadas, deixando espaços suficientes para evitar atrito entre elas.

12.4 Recomendações para utilização de obra

- O edifício deverá ser coberto e com as fachadas fechadas.
- As placas devem-se cortar com um x-acto e/ou um serrote, trabalhando sempre na face adequada e efectuando todo o tipo de ajustes antes da sua colocação, sem nunca forçá-las para que encaixem no seu sítio.
- As beiras cortadas devem ser revistas antes da sua colocação.
- As instalações deverão encontrar-se situadas nos seus trajectos horizontais e em posição de espera os trajectos ou ramais verticais.

13. PERFIS METÁLICOS PARA PLACAS DE GESSO LAMINADO

13.1 Condições de fornecimento

- Os perfis devem-se transportar de forma a que se garanta a imobilidade transversal e longitudinal da carga, assim como a adequada fixação do material. Para isso recomenda-se:
- Manter intacto a embalagem dos perfis até à sua utilização.
- Os perfis sobrepõem-se dois a dois protegendo a parte mais delicada do perfil e facilitando o seu manuseamento. Estes por sua vez agrupam-se em pequenos pacotes sem invólucro fixos com fitas de plástico.
- Para o fornecimento em obra deste material agrupam-se vários pacotes de perfis com fitas metálicas. A fita metálica possuirá cantoneiras protectoras na parte superior para evitar o deterioramento dos perfis e na parte inferior serão colocadas barras de madeira para facilitar o seu manuseamento, actuando como palete.
- A caixilharia metálica é uma carga ligeira e instável. Assim, colocam-se no mínimo 2 a 2 fitas metálicas para garantir uma maior fixação, sobretudo no caso em que a carga será empilhada. A fixação do material deve assegurar a estabilidade do perfil, sem danificar a sua rectidão.
- Não é aconselhável empilhar muitas paletes no transporte, quatro ou cinco no máximo dependendo do tipo de produto.

13.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Cada perfil deve estar marcado, de forma permanente e clara, com a seguinte informação:
- O nome da empresa.
- Norma que tem que cumprir.
- Dimensões e tipo de material.
- Data e hora de fabricação.
- Para além disso, a marcação completa deve figurar na etiqueta, na embalagem ou nos documentos que acompanham os produtos.
- Uma vez entregue o material, é essencial realizar uma inspecção visual, detectando possíveis anomalias no produto. Se os perfis apresentarem óxido ou um aspecto esbranquiçado, devido ao tempo que estiveram expostos à chuva, humidade ou geadas, deve-se dirigir ao distribuidor.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

13.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento deverá realizar-se próximo do local de trabalho para facilitar o seu manuseamento e evitar o seu deterioramento devido a choques.
- Os perfis à vista podem estar expostos à intempérie durante um longo período de tempo sem que se oxidem pelo contacto com a água. Apesar disso, devem-se proteger se tiverem que estar muito tempo expostos à água, geadas, neve, humidade ou temperaturas elevadas.
- O local onde se armazena o material deve ser totalmente plano e podem-se empilhar até uma altura de uns 3 m, dependendo do tipo de material.
- Este produto é altamente sensível a choques, deve prestar-se atenção se o manuseamento se realiza com equipamento, pois poder-se-á deteriorar o produto.
- Se for manobrado manualmente, é obrigatório fazê-lo com luvas especiais para perfis metálicos. O seu corte é muito afiado e pode provocar acidentes se não forem tomadas as precauções adequadas.
- É conveniente manusear as embalagens entre duas pessoas, apesar dos perfis serem um material leve.

14. MASSAS PARA PLACAS DE GESSO LAMINADO

14.1 Condições de fornecimento

- As massas que se apresentam em pó devem-se fornecer em sacos de papel de entre 5 e 20 kg, em paletes à razão de 1000 kg por palete retráctil.
- As massas que se apresentam como tal devem-se fornecer em embalagens de plástico de entre 7 e 20 kg, em paletes à razão de 800 kg por palete retráctil.

14.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Para além disso, a marcação completa deve figurar na etiqueta, na embalagem ou nos documentos que acompanham os produtos.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

14.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais cobertos, secos, resguardados da intempérie e protegidos da humidade, do sol directo e das geadas.
- Os sacos de papel que contenham massas serão colocados separados do solo, evitando qualquer contacto com possíveis resíduos líquidos que possam encontrar-se nas obras. Os sacos de papel apresentam microperfurações que permitem o arejamento do produto. Expor este produto ao contacto com líquidos ou a altos níveis de humidade ambiente pode provocar a compactação parcial do produto.
- As paletes de massas de juntas fornecidas em sacos de papel não serão empilhadas em mais de duas alturas. A resina termoplástica contida neste material reage sob condições de pressão e temperatura, gerando um amolecimento do material.
- As paletes de massa de aderência fornecida em sacos de papel permitem ser empilhadas em três alturas, já que não contêm resina termoplástica.
- As massas embaladas em invólucros de plástico podem armazenar-se sobre o solo, mas nunca serão empilhados excepto em estantes, já que os invólucros de plástico podem sofrer deformações quando expostos a altas temperaturas ou pressão de carga.
- É aconselhável realizar uma rotação, passado algum tempo, do material armazenado, libertando a pressão constante que sofre este material se é armazenado em várias alturas.
- Deve-se evitar a existência de elevadas concentrações de produto em pó no ar, pois poderá provocar irritações nos olhos e vias respiratórias e a secura da pele, recomenda-se a utilização de luvas e óculos protectores.

14.4 Recomendações para utilização de obra

- Massas de aderência: Será verificado que as paredes são absorventes, que se encontram em bom estado e livres de humidade, sujidade, pó, gorduras ou óleos. As superfícies imperfeitas a tratar não devem apresentar irregularidades superiores a 15 mm.

15. PAVIMENTOS DE MADEIRA

15.1 Condições de fornecimento

- As tábuas devem ser fornecidas em embalagens que as protejam das alterações de humidade e das agressões mecânicas.

15.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente

15.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem.
- Serão mantidos em locais cobertos, secos e bem ventilados.
- Serão empilhados horizontalmente sobre superfícies planas, em pilhas de 1 metro no máximo, de forma a que não deformem.

15.4 Recomendações para utilização de obra

- Os tabuleiros de pavimentos flutuantes não devem colocar-se até que os trabalhos húmidos tenham terminado e o edifício esteja seco.
- Os pavimentos flutuantes devem ser protegidos contra salpicos.
- As tubagens de água fria e quente incluídas no sistema devem-se isolar termicamente.
- Para a colocação do pavimento de madeira, deve-se partir de uma base nivelada e limpa, com um grau de humidade adequado para a sua instalação. Se se trata de uma reabilitação, pode deixar-se o pavimento anterior

16. ISOLANTES ENFORMADOS EM PRANCHAS RÍGIDAS

16.1 Condições de fornecimento

- Os isolamentos devem ser fornecidos em forma de painéis, envoltos em filmes plásticos na suas seis faces.
- Os painéis serão agrupados formando paletes para o seu melhor armazenamento e transporte.
- No caso de desmontar as paletes, os pacotes resultantes devem transportar-se de forma que não se desloquem pela caixa de transporte.

16.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Se o material for componente da parte cega da parede exterior de um espaço habitável, o fabricante declarará o valor do factor de resistência à difusão da água;

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

16.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- As paletes completas podem ser armazenadas expostas à intempérie por um período limitado de tempo.
- Serão empilhados horizontalmente sobre superfícies planas e limpas.
- Serão protegidos da insolação directa e da acção do vento.

16.4 Recomendações para utilização de obra

- Serão seguidas as recomendações de aplicação e utilização proporcionadas pelo fabricante na sua documentação técnica.

17. ISOLANTES DE Lã MINERAL

17.1 Condições de fornecimento

- Os isolantes devem ser fornecidos em forma de painéis enrolados ou mantas, envoltos em filmes plásticos.
- Os painéis ou mantas serão agrupados formando paletes para um melhor armazenamento e transporte.
- No caso de desmontar as paletes, os pacotes resultantes devem transportar-se de forma que não se desloquem pela caixa de transporte.
- Procurar-se-á não aplicar pesos elevados sobre os mesmos, para evitar a sua deterioração.

17.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

17.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Conservar e armazenar preferencialmente na paleta original, protegidos do sol e da intempérie, salvo quando esteja prevista a sua aplicação.
- As paletes completas podem ser armazenadas expostas à intempérie por um período limitado de tempo.
- Os painéis devem armazenar-se em locais cobertos, sobre superfícies planas e limpas.
- Sempre que se manipule o painel de lã de rocha far-se-á com luvas.
- Em nenhum caso se deve utilizar para cortar o produto maquinaria que possa espalhar pó, uma vez que este produz irritação de garganta e de olhos.

17.4 Recomendações para utilização de obra

- Em isolantes utilizados em coberturas, recomenda-se evitar a sua aplicação quando as condições climatológicas forem adversas, em particular quando esteja a nevar ou haja neve ou gelo sobre a cobertura, quando chova ou a cobertura esteja molhada, ou quando sopra vento forte.
- Os produtos devem colocar-se sempre secos.

18. PRIMÁRIOS BETUMINOSOS

18.1 Condições de fornecimento

- O tempo máximo de armazenamento é de 6 meses.
- Não deverão sedimentar-se durante o armazenamento de forma que não se possa devolver-lhes a sua condição primitiva por agitação moderada.

18.2 Recomendações para utilização de obra

- Devem aplicar-se à temperatura ambiente. Não poderão aplicar-se com temperatura ambiente inferior a 5°C.
- A superfície onde se aplicará o primário deve estar livre de partículas estranhas, restos não aderidos, pó e gordura.
- As emulsões tipo A e C aplicam-se directamente sobre as superfícies, as dos tipo B e D, para sua aplicação como primário de superfícies, devem dissolver-se em água até alcançar a viscosidade exigida aos tipos A e C.
- As tintas de primário de tipo I só se podem aplicar quando a impermeabilização se realiza com produtos asfálticos; as de tipo II só se devem utilizar quando a impermeabilização se realiza com produtos de alcatrão de hulha.

19. LIGANTES BETUMINOSOS

19.1 Recomendações para utilização de obra

- No caso de ligantes betuminosos de aplicação a quente, a temperatura para uma boa aplicação deve manter-se entre 160°C e 180°C. Em épocas frias este intervalo de temperaturas pode ser ligeiramente aumentado.
- Limpar a superfície onde se vai aplicar.

20. MATERIAIS BETUMINOSOS DE APLICAÇÃO "IN SITU" PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS

20.1 Condições de fornecimento

- Os materiais betuminosos devem ser fornecidos em sacos corretamente estivados na horizontal, sobre plataforma de madeira e protegidos com filme estirável.

20.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Verificação visual de que não existem fugas de material nem defeitos na embalagem.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

20.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em sacos em posição horizontal.
- Manter em locais cobertos, frescos e secos e a uma temperatura entre 5°C e 30°C.
- Tomar as precauções adequadas durante o seu manuseamento a quente.

20.4 Recomendações para utilização de obra

- O substrato sobre o qual se aplique deve estar seco e limpo de pó, gordura e qualquer material que impeça uma boa aderência.
- Fundir o material em caldeira adequada e vertê-lo no local de aplicação entre 160°C e 180°C. Em épocas frias recomenda-se aumentar ligeiramente essas temperaturas.

21. MATERIAIS BETUMINOSOS PARA JUNTAS DE DILATAÇÃO

21.1 Condições de fornecimento

- Os materiais betuminosos devem fornecer-se em cordões pré-moldados de diferentes comprimentos e grossuras ou em cartuchos. Os cordões e cartuchos devem apresentar-se em caixas.

21.2 Receção e controlo

Inspecções:

- O fabricante deverá declarar os valores de penetração, fluência e aderência.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

21.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento será realizado em caixas protegidas de impactos, da chuva, do sol, de altas e baixas temperaturas, para evitar a degradação da embalagem e a colagem dos cordões entre si.
- No caso de armazenamento prolongado, serão colocadas em posição horizontal, não sobrepondo mais de 5 caixas.

21.4 Recomendações para utilização de obra

- Não devem ser realizados trabalhos de impermeabilização quando as condições climáticas possam ser prejudiciais, em particular quando esteja a nevar, quando chova ou a cobertura esteja molhada ou quando sopra vento forte.
- As juntas devem estar limpas, secas, livres de pó, gorduras e materiais estranhos. Para isso será utilizado preferencialmente ar comprimido.
- Para assegurar uma perfeita aderência entre as paredes da junta e o material de vedação, é conveniente a aplicação de um primário antes da sua colocação, especialmente em superfícies muito absorventes.

22. TELAS BETUMINOSAS

22.1 Condições de fornecimento

- As telas devem-se transportar preferencialmente em paletes de bandeja retrátil e, em caso de pequenas quantidades, em rolos soltos.
- Cada rolo conterá uma única peça ou como máximo duas. Só se aceitarão duas peças em 3% dos rolos de cada remessa e não se aceitará nenhum que contenha mais de duas peças. Os rolos

estarão protegidos. Procurar-se-á não aplicar pesos elevados sobre os mesmos para evitar a sua deterioração

22.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- Cada rolo terá uma etiqueta na qual constará:
- Nome e morada do fabricante, marca comercial ou fornecedor.
- Designação do produto segundo a norma.
- Nome comercial da tela.
- Comprimento e largura nominal da tela em m.
- Número e tipo de armaduras, se for o caso.
- Data de fabrico.
- Condições de armazenamento.
- Em telas LBA, LBM, LBME, LO e LOM: Massa nominal da tela por 10 m².
- Em telas LAM: Massa média da tela por 10 m².
- Em telas betuminosas armadas: Massa nominal da tela por 10 m².
- Em telas LBME: Espessura nominal da tela em mm.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

22.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Conservar e armazenar preferencialmente na palete original, empilhados em posição horizontal com um máximo de quatro fiadas postas no mesmo sentido, a temperatura baixa e uniforme, protegidos do sol, da chuva e da humidade em locais cobertos e ventilados, salvo quando esteja prevista a sua aplicação.

22.4 Recomendações para utilização de obra

- Recomenda-se evitar a sua aplicação quando o clima for chuvoso ou a temperatura inferior a 5°C, ou quando assim se preveja.
- A força do vento deve ser considerada em qualquer caso.

23. TELAS DE PVC

23.1 Condições de fornecimento

- As telas devem ser fornecidas embaladas em rolos, sem uniões.

23.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Em cada rolo deverão figurar os seguintes dados:
- Nome do fabricante ou marca comercial.
- Identificação do produto.
- Dimensões em cm.
- Indicação do tipo de PVC.
- Tipo de tela.
- Data de fabrico.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

23.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- Os rolos manter-se-ão na sua embalagem, empilhados em posição horizontal com um máximo de 5 fiadas colocadas na mesma direcção, entre 5°C e 35°C e em locais protegidos do sol, da chuva e da humidade.

23.4 Recomendações para utilização de obra

- Serão seguidas as recomendações de aplicação e utilização proporcionadas pelo fabricante na sua documentação técnica.

24. TELAS DE ELASTÓMEROS

24.1 Condições de fornecimento

- As telas devem ser fornecidas numa peça, sem uniões, embaladas em rolos.

24.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

24.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á mantendo os rolos na sua embalagem, empilhados em posição horizontal com um máximo de 3 fiadas colocadas na mesma direcção.
- armazenamento realizar-se-á a uma temperatura entre 5°C e 35°C, em locais protegidos do sol, da chuva e da humidade.
- Manter protegido de agressões mecânicas e afastado das fontes de combustão e das chamas abertas.

24.4 Recomendações para utilização de obra

- A tela deve repousar 30 minutos antes de realizar as uniões.

25. JANELAS E PORTAS

25.1 Condições de fornecimento

- As janelas e portas devem ser fornecidas com as protecções necessárias para que cheguem à obra nas condições exigidas e com a esquadria prevista.

25.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

25.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de chuvas, focos de humidade e impactos.
- Não devem estar em contacto com o solo.

26. PORTAS DE MADEIRA

26.1 Condições de fornecimento

- As portas devem ser fornecidas protegidas, de forma a que não se alterem as suas características.

26.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
- A esquadria e planeza das portas.
- Verificação das dimensões.

Ensaio:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

26.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á conservando a protecção da caixilharia até ao revestimento do paramento e a colocação, se for o caso, do envidraçado.

26.4 Recomendações para utilização de obra

- O paramento que receba a caixilharia da porta estará finalizado, sem aplicação dos revestimentos. O aro estará colocado e apurado.
- Antes da sua colocação será verificado que a caixilharia conserva a sua protecção. Será revisto o ajuste das ferragens e a nivelção das folhas.

27. PORTAS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS, DE GARAGEM E PORTÕES

27.1 Condições de fornecimento

- As portas devem ser fornecidas protegidas, de forma a que não se alterem as suas características e se assegure a sua esquadria e planeza.

27.2 Receção e controlo

Inspeções

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.
- O fabricante deverá fornecer juntamente com a porta todas as instruções para a instalação e montagem dos distintos elementos da mesma, compreendendo todas as advertências necessárias sobre os riscos existentes ou potenciais na montagem da porta ou seus elementos. Também deverá fornecer uma lista completa dos elementos da porta que necessitem de uma manutenção regular, com as instruções necessárias para uma correcta manutenção, recâmbio, lubrificações, aperto, frequência de inspeções, etc.

Ensaio

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

27.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de chuvas, focos de humidade e impactos.
- Não devem estar em contacto com o solo.

28. VIDROS PARA A CONSTRUÇÃO

28.1 Condições de fornecimento

- Os vidros devem ser transportados em grupos de 40 cm de espessura máxima e sobre material não duro.
- Os vidros devem ser entregues com cortiças intercaladas, de forma a que haja arejamento entre eles durante o transporte.

28.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e de que foi objecto de um procedimento de avaliação da conformidade.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

28.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento será protegido de acções mecânicas tais como golpes, riscos e sol directo e de acções químicas como impressões produzidas pela humidade.
- Serão armazenados em grupos de 25 cm de espessura máxima e com uma pendente de 6% relativamente à vertical.
- As pilhas de vidro serão armazenadas começando pelos vidros de maior dimensão e procurando colocar sempre entre cada vidro materiais tais como cortiças, folhas de madeira ou cartão. O contacto de uma aresta com uma face do vidro pode provocar riscos na superfície. Também é necessário procurar que todos os vidros tenham a mesma inclinação, para que apoiem de forma regular e não existam cargas pontuais.
- É conveniente tapar as pilhas de vidro para evitar a sujidade. A protecção deve ser ventilada.
- A manipulação de vidros cheios de pó pode provocar riscos na superfície dos mesmos.

28.4 Recomendações para utilização de obra

- Antes da colocação dos vidros, recomenda-se eliminar as cortiças de armazenamento e transporte, assim como as etiquetas identificativas do pedido, uma vez que a sua não remoção poderá ocasionar roturas térmicas durante o aquecimento.

29. TORNEIRAS SANITÁRIAS

29.1 Condições de fornecimento

- Serão fornecidas em sacos de plástico dentro de caixa protectora.

29.2 Receção e controlo

Inspeções:

- Este material deve estar marcado de maneira permanente e legível com:
- Para torneiras convencionais de sistema de Tipo 1
- O nome ou identificação do fabricante sobre o corpo ou o dispositivo de manobra.
- O nome ou identificação do fabricante no corpo da torneira.
- Os códigos das classes de nível acústico e do caudal (a marca de caudal só é exigível se a torneira estiver dotada de um regulador de jacto intermutável).
- Para as misturadoras termostáticas
- O nome ou identificação do fabricante sobre o corpo ou o dispositivo de manobra.
- As letras LP (baixa pressão).
- Os dispositivos de controlo das torneiras devem identificar:
- Para a água fria, a cor azul, ou a palavra, ou a primeira letra de fria.
- Para a água quente, a cor vermelha, ou a palavra, ou a primeira letra de quente.
- Os dispositivos de controlo das misturadoras termostáticas devem ter marcada uma escala graduada ou símbolos para controlo da temperatura.
- O dispositivo de controlo para água fria deve estar à direita e o de água quente à esquerda quando se olha para a torneira de frente. Em caso de dispositivos de controlo situados um por cima do outro, a água quente deve estar na parte superior.
- Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:
- A não existência de manchas e beiras lascadas.
- A falta de esmalte ou outros defeitos nas superfícies lisas.
- A cor e textura uniforme em toda a sua superfície.

Ensaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

29.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á na sua embalagem, em locais protegidos de impactos e da intempérie.

30. APARELHOS SANITÁRIOS CERÂMICOS

30.1 Condições de fornecimento

- Durante o transporte as superfícies serão protegidas adequadamente.

30.2 Receção e controlo

Inspecções:

- Este material disporá dos seguintes dados:
- Uma etiqueta com o nome ou identificação do fabricante.
- As instruções para a sua instalação.

Ensaaios:

- A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

30.3 Conservação, Armazenamento e Manuseamento

- O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da intempérie. Serão colocados em posição vertical.

CADERNO DE ENCARGOS

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

001 – TRABALHOS PREPARATÓRIOS

CAPÍTULO 1 - PROTECÇÕES

SUB. CAPº 1.1 - PROTECÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se cada proteção como um todo, qualquer que seja o tipo de proteção utilizada, elegendo-se a unidade (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à PROTECÇÃO e SEGURANÇA de construções no todo ou em parte, de obras de arte, da vegetação, de outros bens patrimoniais que não possam ser afetados pela execução das obras.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das proteções;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das proteções;
- c. A limpeza final, eliminando qualquer componente residual do sistema de proteção.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de proteção a executar será o mais adequado a cada artigo, exigindo rigorosa definição no projeto;
- b. Serão empregues MEIOS de montagem das proteções que garantam a eficaz salvaguarda dos bens a proteger;
- c. Em casos especiais, definidos no projeto, os trabalhos serão executados por PESSOAL ESPECIALIZADO, competente e credenciado; (azulejaria, obras de arte, espécies vegetais classificadas, ...)
- d. Sempre que o valor patrimonial do bem a proteger exija meios especiais de proteção, será apresentada avaliação para efeitos do respetivo SEGURO.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 1.2 - TRABALHOS EM INFRAESTRUTURAS

SUB. CAPº - 1.2.1 DESVIO DE INFRAESTRUTURAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se cada artigo como um todo, elegendo-se a unidade (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos, necessários para DESLOCAÇÃO de OBSTÁCULOS (cabos elétricos, telefónicos, canalizações, canais, vias, etc.) que, por dificultarem a execução da obra, terão que ser total ou parcialmente colocados noutros locais, provisória ou definitivamente, incluindo:

- a. O fornecimento e montagem de linhas aéreas, suas ligações e respetivos postes ou torres;
- b. A escavação, reposição de terras e remoção de excedentes;
- c. A instalação de cabos em vala e respetivas ligações;
- d. A execução de canalizações de água e de Gás;
- e. A execução de caixas de visita e coletores de esgoto;
- f. A execução de canais de condução de águas;
- g. A execução de pequenas represas de reunião de águas pluviais;
- h. A descativação de troços definitivamente substituídos, o seu desmonte ou demolição e respetiva remoção;
- i. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 1.3 - PREPARAÇÃO DO TERRENO

SUB. CAPº 1.3.1 - ABATE DE ÁRVORES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cada árvore será considerada como uma unidade (Un).

Cada artigo agrupará as árvores da mesma espécie com determinado diâmetro médio do tronco (medido à altura de 1,20m do solo).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos inerentes ao abate total ou parcial tal de árvores, SEM que existam CONDIÇÕES ESPECIAIS quanto ao faseamento e processos de execução, transplante ou aproveitamento de produtos (que, caso existam, serão considerados no Título "Arranjo de Espaços Exteriores").

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. A identificação e marcação das árvores a abater, caso se trate de abate parcial;
- b. O abate propriamente dito e a despona dos ramos;
- c. A tarefa de torar, respetiva remoção e empilhamento;
- d. A carga, transporte e descarga para parque e vazadouro;
- e. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O ABATE será efetuado por meio de corte no tronco a uma altura média de 0,15m a partir do solo;
- b. O CORTE será executado por forma a obter uma queda direccionalmente controlada;
- c. O abate de árvores que, pelo seu PORTE ou LOCALIZAÇÃO, possam intercalar estradas ou caminhos, causar danos a construções ou quaisquer outros elementos a preservar, existentes na propriedade da obra ou em propriedades vizinhas, recorrerá a processos de trabalho que observem e tenham em conta tais condicionantes;
- d. O tronco será DESPONTADO (desprovido de ramos) e TORADO (seccionado) segundo a dimensão indicada pelo Dono da Obra;
- e. Todos os PRODUTOS APROVEITÁVEIS, resultantes do abate, serão removidos e transportados pelo empreiteiro, para local indicado pelo Dono da Obra;
- f. Os PRODUTOS NÃO APROVEITÁVEIS, serão removidos para vazadouro do empreiteiro;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 1.3.2 – DESMATAÇÃO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m2) de área em projeção horizontal.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos inerentes à limpeza total de elementos de natureza vegetal, tais como arbustos, sebes e árvores com diâmetro do tronco inferior a 0,10m (medido a 1,20m do solo).

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. O corte das espécies vegetais;
- b. A remoção, carga, transporte e descarga para vazadouro do empreiteiro;
- c. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. Os trabalhos serão executados por forma a deixar o terreno LIMPO de espécies vegetais;
- b. O EQUIPAMENTO e métodos de trabalho terão em consideração a especificidade das condições locais;
- c. A extinção da vegetação por QUEIMADA, carece de autorização do Dono da Obra.

Esta autorização, não isenta o empreiteiro da sua responsabilidade total em quaisquer acidentes pessoais ou danos causados a terceiros;

d. A utilização do FOGO inclui a posterior LIMPEZA do terreno, remoção e transporte de queimados a vazadouro do empreiteiro.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 1.3.3 - DESENRAIZAMENTO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cada raiz de árvore será considerada como uma unidade (Un).

Cada artigo agrupará raízes de árvores da mesma espécie.

As raízes de espécies várias não dominantes serão englobadas em artigo único e o trabalho quantificado por metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à eliminação de raízes existentes no solo, resultantes da desmatção e abate de árvores, incluindo:

- a. O arranque de raízes;
- b. A remoção, carga, transporte e descarga para vazadouro do empreiteiro;
- c. Quaisquer outros trabalhos para eliminação total de raízes;
- d. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. Os trabalhos serão executados por forma a deixar o terreno LIMPO de raízes, pelo que, de acordo com as espécies existentes será especificado em cada artigo o tipo de trabalho a executar;
- b. O EQUIPAMENTO e métodos de trabalho terão em consideração a especificidade das condições locais no que refere às condições do relevo, do solo, das espécies existentes e da envolvente, natural ou edificada, a preservar;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 1.3.4 - DECAPAGEM

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de área em projeção horizontal para a decapagem até 0,25m de profundidade e medição por metro cúbico (m³) para os trabalhos abaixo daquele nível.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos necessários à remoção da camada superficial de terra vegetal e inclui:

- a. A implantação e marcação dos alinhamentos da área de intervenção;
- b. O corte e arrasto da camada superficial da terra vegetal;
- c. A escavação e baldeação da terra vegetal com profundidade superior a 0,25m;
- d. A remoção, carga, transporte e descarga da terra vegetal em local a indicar pelo Dono da Obra;
- d. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. A IMPLANTAÇÃO e MARCAÇÃO será executada de acordo com o projeto e efetuada por pessoal qualificado de reconhecida competência para o efeito;
- b. Os EQUIPAMENTOS e processos de execução terão em consideração a especificidade das condições locais e serão adequados às quantidades de trabalhos previstas no projeto;
- c. As TERRAS VEGETAIS provenientes da decapagem não poderão ser utilizadas em aterros, podendo apenas servir para execução de áreas ajardinadas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 1.3.5 - ALTERAÇÕES NO TERRENO E NA ENVOLVENTE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição simplificada por unidade a que corresponde um preço global para um conjunto de trabalhos preparatórios a executar no terreno da obra e na envolvente próxima, envolvendo o conjunto de trabalhos preparatórios correspondentes aos Capítulos e Subcapítulos anteriormente descritos de forma autónoma, mas que nenhum deles apresente volume trabalho que exija a sua apreciação separada, criando-se assim esta forma de medição simplificada que assume todos os trabalhos de abate de árvores, desmatação, desenraizamento e decapagem, que são medidos no conjunto e por metro quadrado (m²) de área em projeção horizontal, bem como os trabalhos de preparação e reposição da envolvente do terreno da obra que são também medidos no conjunto e por metro quadrado (m²) de área em projeção horizontal, formando esses dois conjuntos uma unidade considerada por preço global.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos necessários à remoção da camada superficial do terreno da obra e inclui:

- a. A implantação e marcação dos alinhamentos da área de intervenção;

- b. O abate, corte, desenraizamento de espécies vegetais e arrasto da camada superficial da terra;
- c. A escavação e baldeação da terra vegetal com profundidade superior a 0,25m;
- d. A remoção, carga, transporte e descarga da terra vegetal em local a indicar pelo Dono da Obra;
- e. A remoção, carga, transporte e descarga de todos os restantes produtos para vazadouro do empreiteiro;
- f. O fornecimento e montagem dos meios auxiliares de segurança e sinalização;
- g. O desmonte ou simples proteção de materiais aplicados na envolvente da obra;
- h. A reposição final de materiais por ela danificados na envolvente da obra.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. A IMPLANTAÇÃO e MARCAÇÃO será executada de acordo com o projeto e efetuada por pessoal qualificado de reconhecida competência para o efeito;
- b. Os EQUIPAMENTOS e processos de execução terão em consideração a especificidade das condições locais e serão adequados às quantidades de trabalhos previstas no projeto;
- c. As TERRAS VEGETAIS provenientes da decapagem não poderão ser utilizadas em aterros, podendo apenas servir para execução de áreas ajardinadas.
- d. Para definição pelo empreiteiro dos MATERIAIS RETIRADOS da envolvente próxima da obra ou PROTEGIDOS durante a sua execução, serão obrigatoriamente consultados os serviços da autarquia que definirá a forma como estes trabalhos devem ser executados.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

002 - ESTALEIRO

CAPÍTULO 2.1 - VEDAÇÕES E DISPOSITIVOS DE ACESSO

SUB. CAPº 2.1.1- VEDAÇÕES – MUROS /REDES /TAPUMES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Atender-se-á ao desenvolvimento linear de vedação, qualquer que seja o tipo utilizado, sendo a medição por metro linear (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à vedação do estaleiro, no todo ou em parte, qualquer que seja o tipo de vedação utilizada.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das vedações;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das vedações;
- c. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual do sistema de vedação do estaleiro.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de vedação a executar será o mais adequado nas condições concretas do estaleiro, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os trabalhos serão executados, total ou parcialmente, em sistema DETERMINADO patenteado ou não, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.1.2 - PORTÕES /PORTAS /CANCELAS /BAIAS ELEVATÓRIAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que cada dispositivo de acesso constitui uma unidade, tendo em consideração o seu tipo, construção, dimensões e características de funcionamento, elegendo-se a unidade (Un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação de Portões, PORTAS DE HOMEM, CANCELAS ou BAIAS ELEVATÓRIAS, montadas na vedação do estaleiro, qualquer que seja o tipo de dispositivo e instalação utilizada.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução dos dispositivos;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final dos dispositivos;
- c. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual dos dispositivos de acesso ao estaleiro.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de dispositivo a instalar será o mais adequado às funções do acesso ao estaleiro, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os dispositivos de acesso a instalar, serão de tipo DETERMINADO, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

Dispositivos de acesso destinados a SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

1. Estar providos de sinalização específica;
2. Concebidos executados e mantidos de forma que no movimento de abertura não se verifique a projeção para o interior nem estorvo ao movimento;
3. Nos casos em que o local onde se inserem necessite de iluminação artificial, estar equipados com sistema de iluminação de emergência, para salvaguarda da segurança nos casos de avaria do sistema de iluminação;
4. Mantidos desobstruídos para que, em qualquer ocasião, possam ser utilizados sem entraves, procedendo regularmente à sua utilização para verificação do estado operacional na emergência.

CAPÍTULO 2.2 - VIAS DE COMUNICAÇÃO

SUB. CAPº 2.2.1 - PARA EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto das vias de circulação para equipamentos e veículos constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un).

Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro linear (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação de circulações para equipamentos e veículos dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança do pessoal, do material circulante, das edificações ou outros bens marginais às vias e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das circulações;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das circulações;
- c. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de construção das circulações para equipamentos e veículos a executar será o mais adequado nas condições concretas de movimentação de cargas no estaleiro da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os dispositivos de circulação para equipamentos e veículos, serão de tipo DETERMINADO, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmontagem;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- 1. Serão providas de sinalização necessária à funcionalidade do estaleiro, de acordo com o respetivo plano.
- 2. Devem permitir a circulação fácil e segura dos equipamentos e veículos que as usem, garantindo que os trabalhadores que executem quais quer trabalhos nas proximidades não corram qualquer risco.

CAPÍTULO 2.3 - PARQUES

SUB. CAPº 2.3.1 - EQUIPAMENTOS / VEÍCULOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto de parques para equipamentos e veículos constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação de parques para equipamentos e veículos dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança do pessoal, dos equipamentos e dos veículos e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução dos parques;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final dos parques;
- c. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de construção dos parques para equipamentos e veículos a executar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os parques para equipamentos e veículos serão construídos, total ou parcialmente em sistema DETERMINADO, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

Os parques de acesso limitado devem ser equipados com dispositivos de controlo.

SUB. CAPº 2.3.2 - MATERIAIS / COMBUSTÍVEIS / SUCATAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto de parques, para materiais, para combustíveis e para sucatas, constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação de parques para materiais, para combustíveis e para sucatas, dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança do pessoal, dos materiais em depósito, do material circulante, das edificações e outros bens situados nas imediações dos parques e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução dos parques;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final dos parques;
- c. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de construção dos parques para materiais, para combustíveis e para sucatas a executar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os parques serão construídos total ou parcialmente em sistema DETERMINADO, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- 1. Os parques de acesso limitado devem ser equipados com dispositivos de controlo.

2. Os cais e rampas de descarga devem oferecer um grau de segurança suficiente para impedir quedas do pessoal trabalhador.

CAPÍTULO 2.4 - INSTALAÇÕES

SUB. CAPº 2.4.1 - ADMINISTRATIVAS /ESCRITÓRIOS E LABORATÓRIOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto de instalações administrativas constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem de instalações de carácter administrativo e laboratórios, dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança e conforto do pessoal utilizador e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das instalações;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das instalações;
- c. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual das instalações.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de construção das instalações de carácter administrativo e laboratórios a executar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, as instalações de ou parcialmente em sistema DETERMINADO, patenteado ou não, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.4.2 - INDUSTRIAIS – ARMAZÉNS /OFICINAS /FERRAMENTARIA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto de armazéns, oficinas (armaduras / cofragens / canalizações / eletricidade, etc.), e ferramentaria, constitui um todo, elegendo se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem de instalações de carácter industrial, dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança e conforto do pessoal utilizador e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das instalações;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das instalações;
- c. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de construção das instalações de carácter industrial a executar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, as instalações de carácter industrial serão construídas, total ou parcialmente, em sistema DETERMINADO patenteado ou não, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.4.3 - SOCIAIS – DORMITÓRIOS/REFEITÓRIOS/VESTIÁRIOS/BALNEÁRIOS/SANITÁRIOS/POSTO MÉDICO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto de instalações sociais constitui um todo, elegendo se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem de instalações de carácter social, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança e conforto do pessoal utilizador e inclui:

- a. O fornecimento e montagem ou execução das instalações;
- b. A desmontagem ou demolição e remoção final das instalações;
- c. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual das instalações.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

a. O TIPO de construção das instalações de carácter social será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;

c. Em casos especiais definidos no projeto, as instalações de carácter social, serão construídas total ou parcialmente em sistema DETERMINADO, patenteado ou não, de componentes recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

REGRAS GERAIS DE DIMENSIONAMENTO

A. DORMITÓRIOS

01. Afastamento mínimo entre camas:

geral 1m

beliches de duas camas 1,5m

duas ou mais filas de beliches. 2m

02. Cubicagem: acima de 5,5m³ / ocupante

03. Pé-direito mínimo: 3m

04. Pavimento lavável.

05. Iluminação e ventilação naturais com superfície de janelas acima de 1/10 da área de pavimento.

06. Portas de abertura para o exterior.

07. Instalação obrigatória de meios de combate de incêndio.

08. Iluminação elétrica, salvo reconhecida impossibilidade.

09. Requisitos mínimos das instalações sanitárias anexas:

1 lavatório c/ torneira, por cada 5 utentes;

1 chuveiro c/ separação mínima de 1,70m por cada 20 utentes;

1 urinol por cada 25 utentes;

1 bacia de retrete por cada 15 utentes;

Pavimento em material facilmente lavável;

Janelas de iluminação e ventilação naturais;

Ventiladores estáticos ou dinâmicos, com rede mosquiteira.

B. REFEITÓRIOS

01. Pé-direito mínimo: 2,5m

02. Pavimento lavável.

- 03. Iluminação natural por janelas com superfície total acima de 1/10 da área de pavimento.
- 04. Ventilação natural por janelas e ventiladores protegidos com rede mosquiteira.
- 05. Portas com abertura para o exterior.
- 06. Um lavatório c/ torneira de água potável por cada 10 utentes
- 07. Iluminação elétrica, salvo reconhecida impossibilidade.

CAPÍTULO 2.5 - EQUIPAMENTOS

SUB. CAPº 2.5.1 - CENTRAL DE BETÕES E ARGAMASSAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de instalações da central de betões e argamassas constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un), qualquer que seja o tipo de equipamento utilizado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem e exploração da central de betões e argamassas, qualquer que seja o tipo de equipamento e instalação utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos operadores e pessoal da obra, dos materiais e equipamentos, das edificações e outros bens próximos da central e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações;
- b. A manutenção dos equipamentos em estado operacional;
- c. A desmontagem ou demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de central de betões e argamassas a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, a central será de sistema DETERMINADO, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.5.2 - ELEVAÇÃO DE CARGAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de equipamentos de elevação de cargas constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un), qualquer que seja o tipo de equipamento utilizado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem dos equipamentos de elevação de cargas qualquer que seja o tipo utilizado.

A montagem será executada de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos operadores e restante pessoal da obra, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos da área de gravação e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações;
- b. A manutenção do equipamento em estado operacional;
- c. A desmontagem ou demolição e remoção final conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de equipamento de elevação de cargas a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, o equipamento de elevação de cargas será de tipo DETERMINADO estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

Os equipamentos e acessórios de elevação, incluindo fixações, ancoragens e apoios devem ser:

- a. bem concebidos e construídos;
- b. corretamente montados e utilizados;
- c. mantidos em perfeito estado de funcionamento;
- d. sujeitos a inspeções periódicas;
- e. manobrados por pessoal com qualificação adequada.

Todos os equipamentos e acessórios de elevação devem apresentar de modo bem visível a indicação da carga máxima autorizada.

SUB. CAPº 2.5.3 - TRANSPORTE DE MATERIAIS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de equipamentos de transporte de materiais constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un), qualquer que seja o tipo de equipamento utilizado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os fornecimentos necessários à montagem dos sistemas de transporte de materiais quaisquer que sejam os tipos de equipamentos utilizados.

A montagem será executada de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos operadores e restante pessoal da obra, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos da área de gravitação dos equipamentos de transporte de materiais e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações;
- b. A manutenção do equipamento em estado operacional;
- c. A desmontagem ou demolição e remoção final conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de equipamento de transporte de materiais a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, o equipamento de transporte de materiais será de tipo DETERMINADO, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.5.4 - AUXILIARES / ANDAIMES E PLATAFORMAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de equipamentos auxiliares a empregar constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un), qualquer que seja o tipo de equipamento utilizado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os fornecimentos necessários à montagem dos sistemas auxiliares, quaisquer que sejam os tipos de equipamentos utilizados.

A montagem será executada de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança do pessoal da obra, dos transeuntes, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos dos equipamentos auxiliares e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos auxiliares;
- b. A manutenção dos equipamentos em estado operacional;
- c. A desmontagem e remoção final dos equipamentos;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

a. O TIPO de equipamentos auxiliares a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;

c. Em casos especiais definidos no projeto, os equipamentos auxiliares a instalar serão de tipo DETERMINADO, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.5.5 - SEGURANÇA / GUARDAS E PROTECÇÕES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de equipamentos de segurança a empregar constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un), para o conjunto de equipamentos utilizados.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os fornecimentos e montagem dos sistemas de segurança a instalar, quaisquer que sejam os tipos de equipamentos utilizados.

A montagem será executada de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança do pessoal da obra, dos transeuntes, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos do estaleiro, no conjunto ou nas partes de maior risco de acidente:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos auxiliares;
- b. A manutenção dos equipamentos em estado operacional;
- c. A desmontagem e remoção final dos equipamentos;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de equipamentos de segurança a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, os equipamentos de segurança a instalar serão de tipo DETERMINADO, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 2.6 - REDES PROVISÓRIAS

SUB. CAPº2. 6.1 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA / DISTRIBUIÇÃO / COMBATE INCÊNDIOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto das instalações da rede provisória de águas (abastecimento, distribuição, incêndio), constitui um todo elegendo-se a

unidade (Un). Nos casos em que for do Dono da Obra a medição será efetuada por metro linear (ml) em tubagens, e por unidade (Un) em acessórios e equipamentos.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação da rede provisória de águas, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais, com os regulamentos aplicáveis e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações que constituem a rede provisória;
- b. A manutenção da rede em estado operacional;
- c. A desmontagem, demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de rede provisória a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, a rede será constituída, total ou parcialmente, por componentes de tipo DETERMINADO, recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.6.2 - REDE DE ESGOTOS / PLUVIAIS / RESIDUAIS / AFLUENTES INDUSTRIAIS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto das instalações da rede provisória de esgotos constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un). Nos casos em que o plano seja da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro linear (ml) em tubagens, e por unidade (un) em acessórios e equipamentos.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação da rede provisória de esgotos, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais, com os regulamentos aplicáveis e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos materiais e equipamentos que constituem a instalação da rede provisória;
- b. A manutenção da rede em estado operacional;
- c. A desmontagem, demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de rede provisória a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, a rede será constituída, total ou parcialmente, por componentes de tipo DETERMINADO, recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.6.3 - REDE ELÉCTRICA – PRODUÇÃO / TRANSFORMAÇÃO / DISTRIBUIÇÃO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Cabendo ao empreiteiro a responsabilidade do PLANO DE ESTALEIRO, entende-se que o conjunto das instalações da rede elétrica provisória constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un). Nos casos em que for da responsabilidade do Dono da Obra, a medição será efetuada por metro linear (ml) em tubagens, condutores e cabos, e por unidade (un) em quadros, aparelhagem e pontos de luz.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação da rede elétrica provisória, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais, com os regulamentos aplicáveis e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos materiais e equipamentos que constituem a instalação da rede provisória;
- b. A manutenção da rede em estado operacional;
- c. A desmontagem, demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de rede provisória a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- c. Em casos especiais definidos no projeto, a rede será constituída, total ou parcialmente, por componentes de tipo DETERMINADO, recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.6.4 - REDE TELEFÓNICA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que o conjunto de instalações da rede telefónica provisória, constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un) qualquer que seja o tipo de instalação utilizado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à instalação da rede telefónica provisória, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais, com os regulamentos aplicáveis e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos materiais e equipamentos que constituem a instalação da rede provisória;
- b. A manutenção da rede em estado operacional;
- c. A desmontagem, demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual da rede provisória.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de rede provisória a instalar será o mais adequado nas condições concretas da obra, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;
- b. Em casos especiais definidos no projeto, a rede será constituída, total ou parcialmente, por componentes de tipo DETERMINADO, recuperáveis ou não, estabelecendo-se inicialmente todas as condições de montagem, uso e desmonte.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 2.6.5 - SINALIZAÇÃO / FUNCIONALIDADE / TRÁFEGO / PREVENÇÃO / SEGURANÇA PAINÉIS DE PUBLICIDADE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se que a sinalização para funcionalidade de tráfego no estaleiro, para prevenção e segurança do pessoal, e para identificação da obra e entidades nela intervenientes, constitui um todo, elegendo-se a unidade (Un).

Quando seja apropriado a aplicação de painéis publicitários, de qualquer natureza, esse conjunto terá regras de exploração previamente estabelecidas, sendo expressamente interdita qualquer ação de "publicidade selvagem" sob qualquer forma.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos, materiais e fornecimentos necessários à montagem dos sistemas de sinalização, qualquer que seja o tipo utilizado.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais, com os regulamentos aplicáveis e inclui:

- a. O fornecimento e montagem dos sinais e painéis informativos;

- b. A manutenção da sinalização em bom estado de conservação;
- c. A desmontagem, demolição e remoção final do conjunto;
- d. A limpeza final do terreno, deixando-o livre de qualquer componente residual do sistema de sinalização.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O TIPO de sinalização a instalar será da responsabilidade do empreiteiro, exigindo rigorosa definição no projeto sempre que a escolha seja determinada pelo Dono da Obra;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

003 - DEMOLIÇÕES

CAPÍTULO 3.1 DEMOLIÇÕES TOTAIS

SUB. CAPº 3.1.1- SIMPLES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Entende-se a demolição como um todo, elegendo-se a unidade (Un, ml, m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos inerentes à demolição ou derrube total de edificações, SEM que existam CONDIÇÕES ESPECIAIS quanto ao local da obra, trabalhos preparatórios, faseamento, processos de execução ou aproveitamento de produtos da demolição.

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. A montagem e desmontagem dos equipamentos de apoio (para execução da demolição), de segurança e de sinalização da obra;
- b. O carregamento dos produtos em equipamento de transporte;
- c. A limpeza do terreno, deixando-o livre de produtos demolidos.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. A demolição é considerada SIMPLES até à cota do terreno (onde começam estruturas enterradas) e CONDICIONADA abaixo daquela cota, sendo estes trabalhos incluídos no respetivo capítulo;
- b. Antes de iniciados os trabalhos de demolição, o Dono da Obra garantirá a DESOCUPAÇÃO do local da obra e a criação de uma ZONA DE PROTECÇÃO envolvente, para servir durante a execução dos trabalhos e entregará ao Empreiteiro os elementos cartografados referentes ao traçado das infraestruturas existentes no SUBSOLO;
- c. Serão empregues meios que garantam um DESMANTELAMENTO ou derrube eficaz e controlado da construção até ao nível desejado;
- d. O uso de EXPLOSIVOS exige autorização prévia do Dono da Obra, que a poderá condicionar à apresentação de garantias de execução por pessoal especializado, competente e credenciado.

Esta autorização não isenta o Empreiteiro da sua responsabilidade total em quaisquer acidentes pessoais, ou danos causados na obra ou nas propriedades vizinhas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 3.1.2 - CONDICIONADAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Idêntico ao que seria usado caso se tratasse de construir em vez de demolir, sendo referido em cada Artigo (Un, ml, m2 ou m3).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos inerentes à demolição ou derrube total de edificações, quando existam CONDIÇÕES locais LIMITATIVAS que determinem os processos de demolição (designadamente por fazer parte de um conjunto a preservar, ou exigir trabalhos preparatórios significativos), ou quando o edificado obrigue a demolir em sistema metódico e faseado de ações interdependentes (designadamente por exigir trabalhos acessórios indispensáveis, ou estar previsto o aproveitamento de produtos da demolição).

O trabalho será executado de acordo com as normas legais e com as precauções impostas pela segurança dos transeuntes, pessoal operário, construções vizinhas, vias, veículos, etc., e inclui:

- a. Os escoramentos necessários;
- b. O fornecimento e execução de elementos de consolidação e travamento, bem como o tratamento final de construções vizinhas;
- c. A montagem e desmontagem dos equipamentos de apoio (para execução da demolição), de segurança e de sinalização da obra;
- d. O carregamento dos produtos em equipamento de transporte;
- e. A limpeza do terreno, deixando-o livre de produtos demolidos.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. Antes de iniciados os trabalhos de demolição, o Dono da Obra garantirá a Desocupação do local da obra e a criação de uma ZONA DE PROTECÇÃO envolvente, para servir durante a execução dos trabalhos e entregará ao Empreiteiro os elementos cartografados referentes ao traçado das infraestruturas existentes no SUBSOLO;
 - b. Quando haja lugar ao ESCORAMENTO PRÉVIO de construções vizinhas e cabendo ao Empreiteiro executar esse trabalho, por imposição do Projeto, do Caderno de encargos, ou por adjudicação, deverá fazê-lo por forma a garantir a segurança daquelas no decorrer da obra, sendo da sua conta as reparações e reconstruções que porventura haja que efetuar.
 - c. Utilizar-se-ão meios que garantam um DESMANTELAMENTO ou derrube eficaz e controlado da construção, sendo o empreiteiro responsável pela execução das operações intercalares de controlo e dos trabalhos acessórios que se impuserem, por forma a evitar desmoronamentos incontrolados ou queda nefasta de componentes;
 - d. O uso de EXPLOSIVOS exige autorização prévia do Dono da Obra, que a poderá condicionar à apresentação de garantias de execução por pessoal especializado, competente e credenciado.
- Esta autorização não isenta o Empreiteiro da sua responsabilidade total em quaisquer acidentes pessoais, ou danos causados na obra ou nas propriedades vizinhas.
- e. No método de IMPLUSÃO, a construção será desprovida de todos os elementos passíveis de fragmentação e projecção para além da zona de intervenção;

- f. Os materiais de demolição Recuperáveis definidos no projeto, bem como todos os ACHADOS, são propriedade do Dono da Obra.

Os produtos de demolição que não sejam aplicáveis na obra e em relação aos quais não exista qualquer reserva legal, do Caderno de Encargos ou do Dono da Obra, são propriedade do Empreiteiro e deverão ser removidos para fora do local da obra, no prazo fixado neste Caderno de Encargos.

g. Os componentes que não tenham função estrutural, cuja recuperação esteja prevista, serão MARCADOS por processo que os não danifique (segundo esquema de referências definido no projeto), cuidadosamente desmontados, acondicionados e armazenados em local apropriado e seguro, aprovado pelo Dono da Obra;

h. No uso de MAÇARICOS, deverão ser tomadas as precauções necessárias para se evitar a deflagração de incêndio;

i. As EMPENAS das edificações CONTÍGUAS, postas a descoberto pela supressão da construção demolida, serão convenientemente tratadas, por forma a evitar a entrada de humidade.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 3.2 - DEMOLIÇÕES PARCIAIS

SUB. CAPº 3.2.1 - EDIFÍCIOS CORRENTES DE ALVENARIA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Idêntico ao que seria usado caso se tratasse de construir em vez de demolir, sendo referido em cada Artigo (Un, ml, m2 ou m3).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos de desmantelamento, derrube, desmonte ou demolição parcial de elementos de construções, a executar com as necessárias precauções, cuidando-se especialmente da segurança das construções vizinhas, do pessoal operário, dos transeuntes, dos veículos, e inclui:

- a. Os trabalhos preparatórios, designadamente o seccionamento de redes existentes, o resguardo dos elementos ou partes a manter e a marcação dos cortes e roços;
- b. A montagem e desmontagem dos equipamentos de apoio (para execução da demolição), de segurança e de sinalização da obra;
- c. Os trabalhos acessórios, designadamente o descobrimento dos elementos a retirar, quando a sua natureza ou quantidade não justificar referência particularizada;
- d. O desmonte e acondicionamento de componentes a recolocar, ou sob reserva;
- e. Os escoramentos provisórios necessários à boa execução;
- f. Os escoramentos de carácter definitivo, quando previstos;
- g. A execução de consolidações e travamentos necessários, decorrentes da supressão dos elementos, quando previstos;
- h. A remoção dos produtos de demolição e carregamento em equipamento de transporte;
- i. A limpeza da obra, deixando-a livre de produtos demolidos.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O SECCIONAMENTO das redes a desativar será executado com base nos traçados fornecidos pelo Dono da Obra;
 - b. As PARTES A MANTER serão resguardadas de forma adequada, para evitar que sofram qualquer deterioração durante a execução dos trabalhos de demolição, designadamente os pavimentos a preservar localizados em zonas de intervenção ou de circulação, serão protegidos com revestimento provisório adequado;
 - c. O início da demolição, é condicionado à PRÉVIA VERIFICAÇÃO e confirmação pelo Dono da Obra, das marcações dos níveis de referência e de demolição, bem como dos elementos a preservar;
 - d. Os trabalhos de DESMANTELAMENTO, derrube ou desmonte, serão executados de acordo com o plano de demolição, considerando-se incluídos os trabalhos de escoramento provisório, necessários à boa execução da obra e para proteção das partes a preservar;
 - e. Quando haja lugar ao ESCORAMENTO PRÉVIO de construções vizinhas e cabendo ao Empreiteiro executar esse trabalho, por imposição do Projeto, do Caderno de Encargos, ou por adjudicação, deverá fazê-lo por forma a garantir a segurança daquelas no decorrer da obra, sendo da sua conta as reparações e reconstruções que porventura haja que efetuar, bem como as indemnizações que, eventualmente, vierem a ser estabelecidas.
 - f. Os trabalhos serão executados com EQUIPAMENTO ADEQUADO à natureza da construção, salvaguardando-se a estabilidade e acabamento das partes a conservar bem como das edificações contíguas;
 - g. No uso de MAÇARICOS, deverão ser tomadas as precauções necessárias para se evitar a deflagração de incêndio;
 - h. Os PROCESSOS de desmonte e remoção dos produtos serão adequados aos níveis aceitáveis de alteração das condições ambientais tendo em consideração o local concreto de execução da obra;
 - i. Os materiais de demolição Recuperáveis definidos no projeto, bem como todos os ACHADOS, são propriedade do Dono da Obra.
- Os produtos de demolição que não sejam aplicáveis na obra e em relação aos quais não exista qualquer reserva legal, do Caderno de Encargos ou do Dono da Obra, são propriedade do Empreiteiro e deverão ser removidos para fora do local da obra, no prazo fixado neste Caderno de Encargos;
- j. Os COMPONENTES previamente assinalados SOB RESERVA, marcados por processo que os não danifique, serão acondicionados e armazenados em local apropriado e seguro aprovado pelo Dono da Obra.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 3.3 - TRANSPORTE DE PRODUTOS DE DEMOLIÇÃO

SUB. CAPº 3.3.1 - RECUPERÁVEIS E SOBRANTES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os entulhos serão medidos em volume (m³), os componentes a recuperar serão agrupados por tipos e dimensões e medidos por unidade (Un), referindo-se o seu peso, caso seja significativo.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos de transporte, descarga, espalhamento e compactação em vazadoiro dos produtos de demolição, bem como o armazenamento dos produtos a recuperar e inclui:

- a. O transporte e descarga dos produtos de demolição;
- b. A seleção dos locais adequados para vazadouro e todos os encargos com indemnizações e serviços;
- c. A instalação de acessos provisórios necessários, dentro e fora do estaleiro;
- d. O acondicionamento e armazenamento dos elementos a recuperar.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Entre as condições a que devem obedecer os trabalhos aqui descritos, mencionam-se como referência especial, as seguintes:

- a. O transporte será efetuado no EQUIPAMENTO que melhor se adequar à natureza dos produtos e materiais, tendo em consideração a natureza e distância do percurso a efetuar;
- b. O transporte e descarga dos COMPONENTES A RECUPERAR será executado cuidadosamente, por forma a não lhes causar danos;
- c. O ARMAZENAMENTO dos componentes será executado de forma cuidada e criteriosa, tomando em consideração o tipo de elemento e a sua relação com o conjunto;
- d. Os produtos de demolição deverão ser removidos para fora do local da obra, nos PRAZOS fixados nos respetivos capítulos;
- e. São encargos do Empreiteiro as indemnizações e serviços de VAZADOURO.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

004 – MOVIMENTO DE TERRAS

CAPÍTULO 4.1 - TERRAPLANAGENS

SUB. CAPº 4.1.1 ESCAVAÇÕES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico, com base nos perfis do projeto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Entende-se por TERRAPLANAGENS o conjunto de trabalhos de alteração da topografia geral do terreno.

Os trabalhos de Escavação são agrupados de acordo com a natureza dos SOLOS (brando / duro), ou com a relação entre cota a atingir e o NÍVEL FREÁTICO (seco / submerso), encontrando-se incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa sua execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A implantação da área de intervenção e respetiva marcação de níveis e alinhamentos, de acordo com o projeto, bem como a sua manutenção;
- b. O desmonte ou corte do terreno, remoção, carga, transporte e descarga nos locais a aterrar definidos no projeto;
- c. A remoção, até uma distância máxima de 50m, dos terrenos em excesso ou não selecionados para aplicação nos aterros do projeto;
- d. A execução e manutenção dos meios provisórios de acesso, segurança e sinalização.

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 Implantação e respetivas marcações será efetuada por pessoal de reconhecida competência para o efeito;
- b. O Empreiteiro manterá o sistema de MARCAÇÕES e REFERÊNCIAS ao longo da execução da escavação, refazendo-o quando necessário;
- c. O início dos trabalhos será precedido do reconhecimento local do traçado das infraestruturas existentes no SUB-SOLO, com base nos elementos cartografados fornecidos pelo Dono da Obra;
- d. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de PROTECÇÃO e de SINALIZAÇÃO adequados, face às condições locais da obra, reconhecidamente suficientes e eficazes;
- e. Os PROCESSOS de execução serão os mais adequados, tomando em consideração a variação média das condições ambientais no local concreto da obra;
- f. Os PRODUTOS da escavação Utilizáveis na obra serão aplicados nos locais definitivos, ou colocados em depósito em locais acordados com o Dono da Obra;
- g. As remoções acessórias a trabalhos de escavação serão executadas por forma a salvaguardar a Seleção dos SOLOS para aterro;

h. As Árvores existentes no terreno, cuja preservação se encontre prevista no projeto, são propriedade do Dono da Obra, não podendo ser cortadas ou abatidas sem sua autorização;

i. As escavações deverão ser executadas de forma que, após compactação (quando necessária), sejam ATINGIDAS as Dimensões indicadas no projeto;

j. O Empreiteiro efetuará as operações de CONTROLO que garantam uma execução rigorosa, sendo da sua responsabilidade todos os trabalhos de correção causados por desvios às cotas estabelecidas no projeto, excetuando as resultantes do desmonte de solos reconhecidamente impróprios;

k. Se a escavação ULTRAPASSAR as Dimensões indicadas no projeto ou nas alterações nele introduzidas com as tolerâncias admitidas em função da natureza dos terrenos, o empreiteiro será responsável pelos prejuízos daí resultantes, para a obra ou para as propriedades confinantes, devendo corrigir à sua custa as zonas escavadas em excesso, usando materiais e processos aprovados pelo Dono da Obra;

l. A ENTIVACÃO e o escoramento das escavações serão estabelecidos de modo a impedir movimentos do terreno e a evitar acidentes às pessoas que circulam nas suas vizinhanças;

m. O Empreiteiro deverá proceder à Evacuação das Águas das escavações durante a execução dos trabalhos;

n. Quando necessário, a superfície da escavação deverá ser envolvida por dreno ou por VALAS que recolham as águas provenientes do exterior e as conduzam para local donde não possam retornar, nem prejudiquem os trabalhos;

o. Quando as características do terreno o tornem particularmente sensível à ação da INTEMPÉRIE, as fases intermédias do trabalho deverão ter em atenção a proteção geral da obra contra os danos daí resultantes;

p. Salvo indicação em contrário do Caderno de Encargos, os trabalhos de escavação abaixo do NÍVEL FREÁTICO serão executados a seco, para o que o empreiteiro deverá recorrer a processos apropriados e aprovados pelo Dono da Obra.

Consideram-se escavações a seco as que forem executadas sob uma camada de água inferior a 0,10m, e escavações debaixo de água as que são executadas sob uma camada de água superior a 0,10m;

q. Nas escavações para ensoleiramento geral, os materiais encontrados no fundo e suscetíveis de constituírem PICOS de maior rigidez, tais como afloramentos de rochas e de fundações, deverão ser removidos. As BOLSADAS de natureza mais compressível 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 compressibilidade uniforme, à cota fixa no projeto;

r. A Superfície FINAL de escavação, à cota do projeto, será devidamente regularizada;

s. A Aprovação dos trabalhos de escavação deverá ser efetuada pelo Dono da Obra, após vistoria, para verificação do seu traçado, dimensões e acabamento.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 4.1.2 - ATERROS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico, com base nos perfis do projeto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Entende-se por TERRAPLANAGENS o conjunto de trabalhos de alteração da topografia geral do terreno.

Os trabalhos de ATERRO consistem no depósito e compactação de solos, por necessidade de elevação da cota do terreno natural, ou exigência de substituição de solos, encontrando-se incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A implantação da área de intervenção e respetiva marcação de níveis e alinhamentos, de acordo com o projeto, bem como a sua manutenção;
- b. O espalhamento e compactação de solos até atingir as cotas do projeto;
- c. A execução e manutenção dos meios provisórios de acesso, segurança e sinalização.

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 Implantação e respetivas marcações será efetuada por pessoal de reconhecida competência para o efeito;
- b. O Empreiteiro manterá o sistema de MARCAÇÕES e REFERÊNCIAS ao longo da execução dos aterros, refazendo-o quando necessário;
- c. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de PROTECÇÃO e de SINALIZAÇÃO adequados, face às condições locais da obra, reconhecidamente suficientes e eficazes;
- d. Os PROCESSOS de execução serão os mais adequados, tomando em consideração a variação média das condições ambientais no local concreto da obra;
- e. Os SOLOS utilizados terão as características requeridas no projeto, sendo a sua aplicação sujeita à aprovação do Dono da Obra;
- f. O ESPALHAMENTO será efetuado por camadas cuja espessura garanta a eficácia dos meios de compactação;
- g. O Empreiteiro empregará os meios necessários à manutenção do TEOR de HUMIDADE do solo que assegure a agregação de partículas;
- h. A Compactação será executada pelos equipamentos que melhor se ajustem à natureza do solo e garantam o grau de compatibilidade exigido no projeto;
- i. O Empreiteiro efetuará as operações de CONTROLO que garantam uma execução rigorosa, sendo da sua responsabilidade todos os trabalhos de correção causados por desvios às cotas estabelecidas no projeto;
- j. A Superfície FINAL do aterro, à cota do projeto, será devidamente regularizada;
- k. A Aprovação dos trabalhos de aterro deverá ser efetuada pelo Dono da Obra, após vistoria, para verificação do seu traçado, dimensões e acabamento.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 4.1.3 - REGULARIZAÇÃO DE TALUDES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado, com base nos perfis do projeto.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Entende-se por TERRAPLANAGENS o conjunto de trabalhos de alteração da topografia geral do terreno.

Considera-se como trabalho à parte a REGULARIZAÇÃO DE TALUDES ocasionados por escavações e aterros, encontrando-se incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A implantação da área de intervenção e respetiva marcação de níveis e alinhamentos, de acordo com o projeto, bem como a sua manutenção;
- b. O corte cuidadoso do terreno, com as inclinações desejadas;
- c. A perfeita regularização de superfícies inclinadas em talude;
- d. A remoção, carga, transporte e descarga nos locais a aterrar;
- e. A remoção, até à distância máxima de 50m, dos terrenos em excesso ou não selecionados para aterros do projeto;
- f. A execução e manutenção dos meios provisórios de acesso, segurança e sinalização.

NOTA: Não estão incluídos neste Capítulo os trabalhos de revestimento ou ajardinamento para consolidação de taludes.

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 Implantação e respetivas marcações será efetuada por pessoal de reconhecida competência para o efeito;
- b. O Empreiteiro manterá o sistema de MARCAÇÕES e REFERÊNCIAS ao longo da execução dos taludes, refazendo-o quando necessário;
- c. As superfícies de taludes resultantes de ESCAVAÇÃO, serão regularizadas por desbaste cuidadoso do terreno, com equipamento que garanta um acabamento final regular e estável;
- d. No caso de taludes resultantes de ATERRO, a sua superfície deverá apresentar-se regular e com perfeita agregação de componentes do solo;
- e. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de Proteção e de Sinalização adequados, face às condições locais de execução dos trabalhos, reconhecidamente suficientes e eficazes;
- f. O Empreiteiro efetuará as operações de CONTROLO que garantam uma execução rigorosa, sendo da sua responsabilidade todos os trabalhos de correção causados por desvios às cotas estabelecidas no projeto;
- g. A Superfície FINAL do talude, à cota do projeto, será devidamente regularizada;
- h. A Aprovação dos trabalhos de regularização de taludes deverá ser efetuada pelo Dono da Obra, após vistoria, para verificação do seu traçado, dimensões e acabamento.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 4.1.4 - REMOÇÃO E TRANSPORTE DE TERRAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico de terra escavada, ou do volume a aterrar, com base nos perfis do projeto, com empolamento definido.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Entende-se por TERRAPLANAGENS o conjunto de trabalhos de alteração da topografia geral do terreno.

Os trabalhos de REMOÇÃO E TRANSPORTE consistem na carga, transporte e descarga de solos não utilizáveis, por inadequação ou excesso, dos locais de extração para vazadouro, bem como o fornecimento dos solos de empréstimo, encontrando-se incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A carga, transporte e descarga de terras;
- b. A seleção dos locais para vazadouro ou empréstimo;
- c. A instalação dos acessos provisórios necessários ao transporte de terras;
- d. A execução e manutenção dos meios provisórios de segurança e de sinalização.

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 EQUIPAMENTO a utilizar não deve, pela sua forma, dimensões ou peso, provocar danos às obras em curso ou às construções existentes;
- b. A PASSAGEM dos meios de transporte sobre os aterros executados em obra deve fazer-se, tanto quanto possível, usando percursos diferentes, por forma a uniformizar a compactação das zonas aterradas;
- c. As DESCARGAS devem ser efetuadas por forma a facilitar o espalhamento por camadas;
- d. As TERRAS DE EMPRÉSTIMO são previamente submetidas à aprovação do Dono da Obra;
- e. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de PROTECÇÃO e de SINALIZAÇÃO adequados, face às condições locais de execução dos trabalhos, reconhecidamente suficientes e eficazes;
- f. Os danos causados nas vias públicas, ou quaisquer outras responsabilidades perante TERCEIROS, resultantes das operações de transporte, serão encargo do Empreiteiro;
- g. As indemnizações e serviços de VAZADOURO constituem encargo do Empreiteiro.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 4.2 - CABOUCOS / VALAS (FUNDAÇÕES + INFRAESTRUTURAS)

SUB. CAPº 4.2.1 - ESCAVAÇÕES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico.

Em fundações, pelo projeto sem sobrelarguras.

Em infraestruturas consideram-se as larguras mínimas de 0,60m ou 0,70m respetivamente, para profundidades até 1,50m ou maiores.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Considera-se o trabalho de Escavação para fundações e infraestruturas ordenado de acordo com a natureza dos SOLOS (brando / duro), com a profundidade a atingir (menor que 1,50m / de 1,50m a 3,00m / maior que 3,00m) ou com a relação da cota a atingir e o NÍVEL FREÁTICO (seco / submerso), encontrando-se incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A implantação e marcação de alinhamentos e níveis de escavação de acordo com o projeto, bem como a sua manutenção;
- b. A escavação e baldeação de solos;
- c. Os escoramentos e entivações que a natureza do trabalho e as condições locais impuserem;
- d. A execução e manutenção dos meios provisórios de acesso, segurança e sinalização;
- e. O desmonte e remoção dos elementos de alvenaria ou betão, situados abaixo do nível do solo, identificados no projeto.

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 marcações e nivelamentos para Implantação serão efetuados por pessoal de reconhecida competência para o efeito;
- b. O Empreiteiro manterá o sistema de MARCAÇÕES e REFERÊNCIAS ao longo da obra, refazendo-o quando necessário;
- c. O início dos trabalhos será precedido do reconhecimento local do traçado das infraestruturas existentes no SUB-SOLO, com base nos elementos cartografados fornecidos pelo Dono da Obra;
- d. As escavações serão executadas de acordo com o PROJECTO;
- e. Os PROCESSOS de execução serão os mais adequados, tomando em consideração a variação média das condições ambientais no local concreto da obra;
- f. Os PRODUTOS da escavação Utilizáveis na obra serão aplicados nos locais definitivos, ou colocados em depósito em locais acordados com o Dono da Obra;
- g. As Árvores situadas próximo dos locais e cuja preservação se estabeleça no projeto, não podem ser cortadas, transplantadas ou abatidas sem sua prévia autorização do Dono da Obra;
- h. As escavações deverão ser executadas de forma que, após compactação (quando necessária), sejam ATINGIDAS as Dimensões indicadas no projeto, não sendo admissíveis diferenças por defeito;
- i. Se a escavação ULTRAPASSAR as Dimensões indicadas no projeto ou nas alterações nele introduzidas com as tolerâncias admitidas em função da natureza dos terrenos, o empreiteiro será responsável pelos prejuízos daí resultantes, para a obra ou para as propriedades confinantes, devendo corrigir à sua custa as zonas escavadas em excesso, usando materiais e processos aprovados pelo Dono da Obra;
- j. A ENTIVAÇÃO e o ESCORAMENTO das escavações serão estabelecidos de modo a impedir movimentos do terreno e a evitar acidentes às pessoas que circulam nas suas vizinhanças;

- k. O Empreiteiro deverá proceder à Evacuação das Águas das escavações durante a execução dos trabalhos;
- l. Quando necessário, a superfície da escavação deverá ser envolvida por dreno ou por VALAS que recolham as águas provenientes do exterior e as conduzam para local donde não possam retornar, nem prejudiquem os trabalhos;
- m. Afim de facilitar a drenagem, o fundo das valas e trincheiras para fundações terá uma Inclinação longitudinal de 2% a 5%;
- n. Quando a superfície do terreno resistente conduzir a inclinações superiores a 5%, o fundo das valas e trincheiras será executado em DEGRAUS com altura inferior a 0,50m, não ultrapassando os limites de inclinação indicados;
- o. Quando as características do terreno o tornem particularmente sensível à ação da INTEMPÉRIE, os trabalhos de abertura dos caboucos, incluindo o acabamento do fundo e das superfícies laterais, serão faseados de forma a estar garantida a sua proteção até à execução das fundações;
- p. Salvo indicação em contrário do Caderno de Encargos, os trabalhos de escavação abaixo do NÍVEL FREÁTICO serão executados a seco, para o que o empreiteiro deverá recorrer a processos apropriados e aprovados pelo Dono da Obra.
- Consideram-se escavações a seco as que forem executadas sob uma camada de água inferior a 0,10m, e escavações debaixo de água as que são executadas sob uma camada de água superior a 0,10m;
- q. Nas escavações para ensoleiramento geral, os materiais encontrados no fundo e suscetíveis de constituírem PICOS de maior rigidez, tais como afloramentos de rochas e de fundações, deverão ser removidos. As BOLSADAS de natureza mais compressível 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 compressibilidade uniforme, à cota fixa no projeto;
- r. O DESMONTE e REMOÇÃO dos elementos de alvenaria ou betão, situados abaixo do nível do solo, até uma profundidade em que não prejudiquem a execução dos trabalhos previstos no projeto, considerando-se suficiente 0,30m abaixo da cota prevista (projeto definirá quando se pretender mais), excetuando-se o case das fundações em que a demolição será total, assegurando-se o estabelecimento das novas fundações a partir de terreno firme.
- s. A APROVAÇÃO dos trabalhos de escavação deverá ser efetuada pelo Dono da Obra, após vistoria, para verificação de traçados, dimensões e acabamento.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 4.2.2 - REPOSIÇÃO DE TERRAS / ATERROS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico, com base no projeto, correspondendo à diferença entre os volumes de escavação e os volumes dos elementos de construção, ou materiais, enterrados.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere à reposição de terras para restabelecimento da cota geral do terreno, após execução dos trabalhos abaixo da cota do solo, bem como aos aterros necessários à edificação da obra, estando incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. O vazamento de terras em escavações;

- b. O aterro com terras sobranes ou de empréstimo;
- c. A compactação;
- d. A execução e manutenção dos meios provisórios de acesso, segurança e sinalização.

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 REPOSIÇÃO do solo será efetuada por camadas de 0,15m (regadas se necessário), devidamente compactadas;
- b. Na envolvimento e cobertura de CABOS e CANALIZAÇÕES o terreno será isento de pedras ou qualquer outro elemento que possa vir a danificar os elementos instalados;
- c. Os equipamentos de compactação não poderão, pelas suas características, causar danos aos trabalhos executados, ou em curso;
- d. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de PROTEÇÃO e de SINALIZAÇÃO adequados, face às condições locais da obra, reconhecidamente suficientes e eficazes;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 4.2.3 - REMOÇÃO E TRANSPORTE

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro cúbico de terra escavada, ou do volume a aterrar, com base no projeto, com empolamento definido.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere à carga, transporte e descarga de solos não utilizáveis, por inadequação ou excesso, dos locais de extração para vazadouro, bem como o fornecimento dos solos de empréstimo, estando incluídos todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução, salientando-se os que abaixo se indicam:

- a. A carga, transporte e descarga de terras;
- b. A seleção dos locais para vazadouro ou empréstimo;
- c. A instalação dos acessos provisórios necessários ao transporte de terras;
- d. A execução e manutenção dos meios provisórios de segurança e de sinalização.

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 EQUIPAMENTO a utilizar não deve, pela sua forma, dimensões ou peso, provocar danos às obras em curso ou às construções existentes;

- b. A PASSAGEM dos meios de transporte sobre os aterros executados em obra deve fazer-se, tanto quanto possível, usando percursos diferentes, por forma a uniformizar a sua compactação;
- c. As DESCARGAS devem ser efetuadas por forma a facilitar o espalhamento por camadas;
- d. As TERRAS DE EMPRÉSTIMO são previamente submetidas à aprovação do Dono da Obra;
- e. Durante a execução dos trabalhos o Empreiteiro garantirá os meios de PROTECÇÃO e de SINALIZAÇÃO adequados, face às condições locais de execução dos trabalhos, reconhecidamente suficientes e eficazes;
- f. Os danos causados nas vias públicas, ou quaisquer outras responsabilidades perante TERCEIROS, resultantes das operações de transporte, serão encargo do Empreiteiro;
- g. As indemnizações e serviços de VAZADOURO constituem encargo do Empreiteiro.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

005 - ARGAMASSAS E BETÕES

CAPÍTULO 5.1 - BETÕES DE CIMENTO PORTLAND

SUB. CAPº 5.1.1 - MASSAME DE BETÃO SOBRE ENROCAMENTO DE PEDRA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²), definidas as camadas.

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 da caixa, carga transporte e descarga dos produtos escavados, apenas nos casos em que não exista capítulo autónomo respeitante ao movimento de terras;
- b. A regularização e compactação da caixa;
- c. Fornecimento e aplicação do enrocamento;
- d. Fornecimento e execução do massame de betão;
- e. A execução de "negativos" para passagem de canalizações e tubagens das redes de instalações técnicas, com moldes apropriados conforme descrito no projeto.

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. Aberta a caixa destinada aos pavimentos térreos, o FUNDO deverá ser REGULARIZADO e COMPACTADO por processo eficaz;
- b. Na caixa assim obtida será construído o ENROCAMENTO com pedra grossa devidamente arrumada e estabilizada com inertes de granulometria apropriada, regado e apertado a maço, de forma a obter-se a espessura indicada no projeto;
- c. Seguidamente lança-se uma camada de BETÃO POBRE para preenchimento dos vazios, que deverá ser apiloada e regularizada;
- d. As ARMADURAS antifissurantes, se previstas no projeto, serão colocadas sobre esta camada;
- e. A seguir lança-se uma camada de BETÃO que deverá ter a espessura, traço e propriedades indicadas no projeto, vibrada e regularizada e desempenada à régua;
- f. A IMPERMEABILIZAÇÃO, se prevista no projeto, será aplicada sobre esta superfície;
- g. A PEDRA da camada de enrocamento será limpa, rija e de dimensões não superiores a 0,15 m;
- h. O BETÃO a aplicar terá espessura e qualidade indicada no projeto.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

006 - PROTECÇÃO CONTRA HUMIDADE

CAPÍTULO 6.1 - DRENAGEM

SUB. CAPº 6.1.1 - DRENOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Critério de medição definido em cada artigo (un, ml, m2 ou m3).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Designam-se por DRENOS as partes da obra constituídas por valas ou trincheiras, estabelecidas no terreno junto a muros de suporte de terras ou na periferia das construções, cheias com brita ou outro material não agregado, destinadas a facilitar o escoamento das águas do solo e a conduzi-las para local adequado que não prejudique a normal execução e exploração do edificado.

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

- a. As entivações e proteções necessárias.
- b. A execução da caleira inferior em betão ou, em alternativa, fornecimento e montagem de ramal em manilha perfurada de betão, para condução e esgoto das águas;
- c. A impermeabilização da caleira e face da construção em contacto com o dreno;
- d. A colocação de manta geotêxtil para envolver o enrocamento;
- e. A colocação da pedra que constitui o dreno;
- f. As saídas de água da caleira, por ligação ao esgoto pluvial;

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 nas DIMENSÕES indicadas no projeto;
- b. Quando executados junto a MUROS DE SUPORTE ou na periferia da construção, a face da construção em contacto com o dreno será revestida com material impermeabilizante adequado;
- c. Na aplicação do produto IMPERMEABILIZANTE deverão seguir-se as especificações do fabricante;
- e. Será estabelecida uma CALEIRA inferior em massame, que terá uma secção semicircular; Esta caleira será também impermeabilizada e terá inclinação mínima de 1%;

A impermeabilização formará camada contínua desde o paramento vertical da construção até à extremidade oposta da caleira;

- f. A manta de GEOTEXTIL será aplicada de forma a envolver o enrocamento, evitando o tamponamento do dreno por inertes finos;

g. O dreno propriamente dito será realizado com PEDRA arrumada à mão, com a dimensão máxima de 0,20 m;

h. A PEDRA será colocada com cuidado, de forma a evitar a rotura da impermeabilização.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 6.1.2 - DRENAGEM CAIXA-DE-AR

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Critério de medição definido em cada artigo (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Formação de canal no fundo de caixa-de-ar para a recolha de água e posterior evacuação. Realizada "in situ" através de um enchimento no plano de apoio da caixa, de argamassa de cimento hidrófugo, com uma pendente mínima de 1%, e acabamento afagado. Incluindo p/p de limpeza de suporte e aplicação em camadas sucessivas, com rolo ou broxa, de um revestimento de emulsão betuminosa, sobre toda a superfície do canal e sobre as faces interiores da caixa, até uma altura mínima de 30 cm.

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. Limpeza do suporte
- b. Formação de canal argamassa
- c. Aplicação das camadas de revestimento impermeabilizante
- d. Aplicação de tubos de inox Ø 10mm de 2 em 2 metros

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 6.2 - JUNTA DE DILATAÇÃO

SUB. CAPº 6.2.1 - VEDAÇÃO EM MASSA ELÁSTICA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Critério de medição definido em cada artigo (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Vedação de junta de dilatação de 15 mm de largura, em paramento vertical exterior, com massa mono componente à base de poliuretano, dureza Shore A 25 e alongamento em rutura > 250%, fornecida em cartuchos e aplicada com pistola sobre fundo de junta de 20 mm de diâmetro. Incluindo p/p de limpeza prévia do suporte e proteção da superfície contígua à junta, e acabamento através do alisamento do material com espátula.

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. Limpeza do suporte
- b. Proteção da superfície contígua à junta
- c. Enchimento do fundo da junta
- d. Aplicação da massa
- e. Alisamento final com espátula

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 6.3 - BARREIRA ANTI-CAPILARIDADE EM ALVENARIAS

SUB. CAPº 6.3.1 - BARREIRA EM PRODUTOS ASFÁLTICOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Critério de medição definido em cada artigo (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Formação de barreira anticapilaridade em arranque de muros de alvenaria para corte de humidades por capilaridade, constituída por: CAMADA DE REGULARIZAÇÃO: de argamassa de cimento M-5 de 2 cm de espessura, cobrindo a largura do muro e com acabamento afagado; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: camada de betume modificado com elastómero, com armadura de feltro de poliéster não tecido de 160 g/m², de superfície não protegida sobre primário; CAMADA DE PROTECÇÃO: de argamassa de cimento M-5 de 2 cm de espessura, cobrindo a largura da camada impermeabilizante e com acabamento afagado.

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. Derramamento
- b. Espalhamento e nivelamento com réguas da camada de argamassa de regularização
- c. Camada de primário asfáltico
- d. Colocação da membrana
- e. Derramamento, espalhamento e nivelamento da camada de argamassa de proteção

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

007 - ALVENARIAS

CAPÍTULO 7.1 - TIJOLO CERÂMICO

SUB. CAPº 7.1.1 - ALVENARIA DE TIJOLO EM PAREDES SIMPLES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

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 tijolos, (tijolo de 30x20x11 e 30x20x20 cm) e o respetivo assentamento;
- b. O fornecimento e colocação de Dissolidarizador do tipo Impactodan da Danosa ou equivalente;
- c. Os tacos para fixação dos aros das portas.
- d. A ligação dos panos de tijolo à estrutura
- e. O fornecimento e execução de padieiras e ressalvas de vãos, qualquer que seja a solução adotada.

Nota: A abertura e tapamento de roços para redes de instalações técnicas serão considerados e medidos nos projetos respetivos.

A aplicação de tacos ou outros dispositivos adequados para fixação de guarnecimentos de vãos, rodapés ou equipamentos indicados no projeto, serão considerados nos respetivos capítulos.

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 TIJOLOS deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:
 - Terem textura homogénea;
 - Serem isentos de quaisquer corpos estranhos;
 - Terem formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas na especificação ou Norma Técnica aplicável;
 - Terem cor uniforme;
 - Apresentarem fratura de grão fino e compacto;
 - Terem absorção de água em 24 horas inferior a 1:5 do seu volume cheio.
- b. As paredes têm as ESPESSURAS indicadas nas peças do projeto;

- c. Antes da aplicação, os TIJOLOS serão generosamente MOLHADOS, afim de evitar a absorção da água necessária à presa da argamassa de assentamento e permitir uma boa aderência entre os elementos construtivos;
- d. As ARGAMASSAS de assentamento a empregar serão de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 (320 Kg de cimento por m3 de argamassa);
- e. Na construção de paredes exteriores não serão deixados FUROS de tijolo à vista. Nos casos em que isto pudesse vir a acontecer utilizar-se-ão tijolos apropriados, ou maciços;
- f. A LIGAÇÃO dos panos de tijolo à estrutura de betão armado deverá ser feita de acordo com os desenhos de pormenor. Antes de se assentarem os tijolos, as superfícies de betão serão convenientemente aferroadas;
- g. As paredes em tosco ficarão perfeitamente DESEMPENADAS e APRUMADAS, e a argamassa deverá envolver toda a periferia do tijolo. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura da argamassa de assentamento deverá ser uniforme, sendo as juntas reduzidas ao mínimo de espessura compatível;
- h. Cada FIADA será executada por forma a desencontrar as juntas verticais com a fiada anterior;
- i. Nos panos que formam CUNHAL, as fiadas serão executadas de forma denteada, garantindo o travamento do conjunto;
- j. Nos panos que TOPEJAM em paredes, o travamento será garantido pela inserção denteada das fiadas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 7.1.2 - ALVENARIA DE BLOCO DE CIMENTO EM PAREDES SIMPLES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

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 BLOCO ou equivalente, (tijolo de 30x20x20cm) e o respetivo assentamento;
- f. O fornecimento e colocação de Dissolidarizador do tipo Impactodan da Danosa ou equivalente;
- b. A ligação dos panos de tijolo à estrutura;
- c. O fornecimento e execução da ressalva dos vãos, qualquer que seja a solução construtiva adotada;

Nota: A abertura e tapamento de roços para redes de instalações técnicas serão considerados e medidos nos projetos respetivos.

A aplicação de tacos ou outros dispositivos adequados para fixação de guarnecimentos de vãos, rodapés ou equipamentos indicados no projeto, serão considerados nos respetivos capítulos.

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 TIJOLOS deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:

- Terem textura homogénea;
- Serem isentos de quaisquer corpos estranhos;
- Terem formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas na especificação ou Norma Técnica aplicável;
- Terem cor uniforme;
- Apresentarem fratura de grão fino e compacto;
- Terem absorção de água em 24 horas inferior a 1:5 do seu volume cheio.

b. As paredes têm as ESPESSURAS indicadas nas peças do projeto;

c. Antes da aplicação, os TIJOLOS serão generosamente MOLHADOS, afim de evitar a absorção da água necessária à presa da argamassa de assentamento e permitir uma boa aderência entre os elementos construtivos;

d. As ARGAMASSAS de assentamento a empregar serão de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 (320 Kg de cimento por m³ de argamassa);

e. Na construção de paredes exteriores não serão deixados FUROS de tijolo à vista. Nos casos em que isto pudesse vir a acontecer utilizar-se-ão tijolos apropriados, ou maciços;

f. A LIGAÇÃO dos panos de tijolo à estrutura de betão armado deverá ser feita de acordo com os desenhos de pormenor. Antes de se assentarem os tijolos, as superfícies de betão serão convenientemente aferroadas;

g. As paredes em tosco ficarão perfeitamente DESEMPENADAS e APRUMADAS, e a argamassa deverá envolver toda a periferia do tijolo. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura da argamassa de assentamento deverá ser uniforme, sendo as juntas reduzidas ao mínimo de espessura compatível;

h. Cada FIADA será executada por forma a desencontrar as juntas verticais com a fiada anterior;

i. Nos panos que formam CUNHAL, as fiadas serão executadas de forma denteada, garantindo o travamento do conjunto;

j. Nos panos que TOPEJAM em paredes, o travamento será garantido pela inserção denteada das fiadas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

008 - CANTARIAS, SILHARIAS E FORRAS

CAPÍTULO 8.1- PEDRA NATURAL

SUB. CAPº 8.1.1 – SOLEIRAS EM GRANITO PRETO FAVACO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro linear (ml)

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução e aplicação de pedra natural cuja natureza, dimensões de desmonte, serra e corte, acabamentos das superfícies, formas de aplicação das pedras, desenhos de conjunto e de pormenor se encontram definidos nos desenhos do projeto, salientando-se os abaixo indicados:

- a) O fornecimento e execução das soleiras de acordo com os desenhos de pormenor do projeto;
- b) O seu assentamento;
- c) Os cortes e remates necessários;
- d) Aplicação de Tela de Impermeabilização
- e) A proteção das cantarias assentes, durante o curso da obra;
- f) A limpeza e acabamento final das pedras.

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 pedras naturais a empregar em cantarias deverão ser sempre de BOA QUALIDADE, isentas de tacos, falhas, lesins, betumes, manchas ou qualquer outro defeito;
- b) O granito deve obedecer às seguintes condições:
 - Ser resistente à rutura e ao esmagamento.
 - Não se alterar sob a ação dos elementos atmosféricos.
 - Ser de bom leito, sem fendas ou lesins, bem limpa de terra ou quaisquer outros corpos estranhos.
 - Ter as dimensões e a configuração prevista no Projecto.
 - Ser de textura homogénea e apertado.
 - Ser todo do mesmo bloco e com veio similar.
- c) Todas as PEÇAS LINEARES de comprimento inferior a 1,50m serão executadas numa só peça;

- d) Todas as peças cuja tonalidade ou qualidade possam ser alteradas por ação das argamassas ou outros agentes, deverão ser convenientemente IMUNIZADAS, apresentando o empreiteiro documento de garantia do produto que irá utilizar na sua proteção;
- e) Antes de aplicar a pedra, o LEITO onde irá assentar será picado e LIMPO de todas as areias e impurezas, e ficará perfeitamente DESEMPENADO;
- f) As pedras serão assentes com ARGAMASSA de cimento e areia (ao traço de 400 Kg de cimento por m3 de argamassa) e AGUADA de cimento, COLA apropriada certificadas por laboratório credenciado, ou ANCORAGEM metálica de sistema, patenteado ou não, homologado por laboratório credenciado;
- g) Antes da aplicação da argamassa, o LEITO será convenientemente LAVADO, devendo a argamassa ser aplicada enquanto a superfície se encontrar húmida;
- h) A superfície da PEDRA em contacto com a argamassa será também LAVADA e deverá assentar na argamassa enquanto húmida;
- i) Todas as peças de cantaria serão solidamente ligadas às alvenarias ou às estruturas por processos adequados a cada caso. O emprego de PERNES, UNHAS, GATOS ou outros elementos de fixação, será feito à custa de materiais inoxidáveis e inalteráveis pelas argamassas ou agentes atmosféricos. Esses elementos serão espaçados de 0,60m no máximo e cada pedra de cantaria levará no mínimo dois elementos;
- j) As JUNTAS de assentamento serão TOMADAS com aguada de cimento. As juntas dos muros de pedra serão tipo “junta seca”;
- k) Quando as cantarias servirem de piso de utilização, serão convenientemente PROTEGIDAS, em especial as arestas, para que não se deteriore durante a execução dos restantes trabalhos;
- l) Os CORTES e desbastes efetuados EM OBRA serão executados por processos e com recurso a equipamentos que não alterem a função e o acabamento dos componentes da cantaria, nem prejudiquem os acabamentos de materiais aplicados.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

009 - IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

CAPÍTULO 9.1 - IMPERMEABILIZAÇÕES

SUB. CAPº 9.1.1 - 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 protetor 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 efetuados 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 proteção hidrofugante;

i. Durante e após a aplicação da camada betuminosa deverá haver o maior cuidado na proteção do trabalho já efetuado, impedindo a entrada de AREIA, POEIRAS, etc., ou que os locais possam servir para armazenamento de quaisquer materiais.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 9.1.2 - SISTEMAS IMPERMEABILIZANTES

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado, das superfícies a impermeabilizar acrescida de saias, nas dimensões definidas no projeto (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 realização dos descaios nas lajes e caleiras para escoamento das águas pluviais (camada de forma);
- b. O fornecimento e aplicação do sistema impermeabilizante;
- 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 projeto, para execução de ralos, caleiras, funis, rufos, proteções, etc.;
- g. A cobertura com manta geotêxtil para proteção de superfícies horizontais das impermeabilizações, quando descrita no projeto;
- h. A proteção 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 projeto e na execução do trabalho serão respeitadas as especificações do fabricante do sistema, do projeto e caderno de encargos, não se admitindo soluções de aplicação diferentes das que constam dos respetivos 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 receção provisória e válida por período mínimo estabelecido na lei ou outro superior se especificado no projeto, 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;

e. Os produtos e materiais que constituem o sistema impermeabilizante, devem constituir um conjunto de QUALIDADE equivalente às especificações do projeto, que garanta, além da estanquicidade à água, condições de resistência mecânica, à putrescibilidade, ao envelhecimento provocado pelo ataque dos agentes atmosféricos que atuam 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 projeto;

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.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 9.2 - ISOLAMENTOS

SUB. CAPº 9.2.1- 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 de placas de poliestireno extrudido tipo “ROOFMATE SL” de 8cm de espessura, com encaixes à meia espessura nas quatro faces.
- b) O assentamento das placas.
- c) Os trabalhos acessórios, incluindo 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) 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 projeto e na aplicação serão respeitadas as regras impostas pelo fabricante, não sendo admissíveis soluções de aplicação diferentes das que constam dos respetivos 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 respetivos 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.
- e) Trata-se de isolamento térmico da cobertura plana, incluindo golas de lanternins, forra de platibandas, de acordo com o indicado nos desenhos do Projecto
- f) As placas de poliestireno extrudido a empregar serão do tipo "ROOFMATE SL" em peças de 1.20 x 0.60m, com 8 cm de espessura.
- g) As placas serão colocadas, os bordos terão encaixes à meia espessura e no tardo.
- h) As placas serão assentes em elementos inteiros, apenas se admitindo elementos de dimensão inferior nos extremos.
- i) Só serão permitidos produtos homologados.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

010 – REVESTIMENTOS DE COBERTURAS

CAPÍTULO 10.1 – BETONILHAS DE ENCHIMENTO E FORMAÇÃO DE PENDENTE

SUB. CAPº 10.1.1 – BETONILHA DE ENCHIMENTO, REGULARIZAÇÃO E FORMAÇÃO DE PENDENTE NAS ZONAS DE COBERTURA PLANA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

- a) O fornecimento e aplicação do revestimento, constituído por uma argamassa de cimento e areia ao traço 1: 3;

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 base de assentamento deve estar muito bem limpa e humedecida antes da aplicação deste enchimento.
- b) A quantidade de cimento será de 450Kg/m³.
- c) A superfície superior do enchimento deverá ser alisada à colher, por forma a receber o sistema de impermeabilização e a camada isolamento;
- d) Em zonas pontuais e de acordo com o projeto será executado um enchimento, superior à regularização e que se considera incluído neste artigo.
- e) Trata-se da regularização de todas as áreas da cobertura nos locais indicados em pormenor.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 10.2 - TERRAÇOS E AÇOTEIAS / COBERTURAS PLANAS (HORIZONTAIS)

SUB. CAPº 10.2.1 - 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 picheleiro necessário, em complemento das respetivas 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 projeto, e ainda:
 - Ser isento de quaisquer corpos estranhos;
 - Ter formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas no projeto;
 - Ter cor uniforme e clara com predominância de branco;
- b. O godo terá a granulometria indicada nas peças do projeto;
- c. O godo será ESPALHADO de forma uniforme, em camadas regulares;
- d. O godo será ESPALHADO sobre manta geotêxtil para proteção 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 projeto;
- 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 estanquicidade das coberturas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 10.3 – REMATES E ACESSÓRIOS PARA COBERTURAS PLANAS EM TERRAÇO E REMATES DE COBERTURAS INCLINADAS COM PLATIBANDAS

SUB. CAPº 10.3.1 - ACESSÓRIOS PARA COBERTURAS PLANAS EM TERRAÇO E REMATES DE COBERTURAS INCLINADAS COM PLATIBANDAS

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 claraboias, 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 respetivos 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 respetivos acessórios;
- e. Os apoios de serralheiro e de picheleiro necessários, em complemento das respetivas 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 estanquicidade das coberturas;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 10.3.2 - 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:

- 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 proteções especificadas pelo fabricante e cumprindo as definições especificadas no projeto;
- 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 respetivas 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 ruturas 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 proteção 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 projeto 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 efetuada 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°C 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 a empregar deverá estar de acordo com as normas DN 17770 e BS 6561A

011 – REVESTIMENTOS

CAPÍTULO 11.1 - MOLDADOS IN SITU

SUB. CAPº 11.1.1- BETONILHAS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere-se à execução de argamassas de regularização de pavimentos interiores e 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 projeto e o nivelamento horizontal ou inclinações finais definidas para os planos dos pavimentos;
- b. O fornecimento e aplicação da betonilha;
- c. O aditivo hidrofugante;
- e. O aditivo endurecedor;
- f. O afagamento superficial para obtenção de um perfeito acabamento da betonilha, adequado à função especificada no projeto;
- g. A proteção 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:

- 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 projeto;
- 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 projeto, 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 projeto definirá o material de preenchimento e ACABAMENTO DAS JUNTAS esquarteladas da betonilha, bem como a sua estereotomia geral.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 11.1.2 - BETONILHAS DE SECAGEM RÁPIDA PARA ENCHIMENTO DE CAIXA PARA NIVELAMENTO DE PAVIMENTOS INTERIORES OU PAVIMENTOS FISSURADOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Refere-se à execução de argamassas de secagem rápida para obter nivelamento dos pisos interiores, pronta a receber acabamento final e a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- a. Preparação do Suporte;
- b. A marcação e execução de pontos de referência tendo em conta as cotas do projeto e o nivelamento horizontal ou inclinações finais definidas para os planos dos pavimentos;
- c. O fornecimento e aplicação de todos os componentes da argamassa;
- d. A rede galvanizada;
- e. O afagamento superficial para obtenção de um perfeito acabamento da betonilha, adequado à função para receber sistema de impermeabilização e acabamento final;
- f. A proteção 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:

a) Preparação do suporte:

- Efetuar remoção/desgaste do pavimento degradado ou a remover;
- Eventuais fissuras existentes no suporte, depois de alargadas e limpas de pó, devem ser seladas por derrame de um adesivo epóxico bicomponente, tipo **Eporip da MAPEI ou equivalente**;
- Espalhar areia seca sobre o **Eporip** fresco. Esperar a secagem do produto e aspirar a areia não aderente.

b) Aplicação da Betonilha de secagem rápida recomenda-se:

- Aplicação de um ligante hidráulico especial com uma dosagem de 250kg/m³, de retração controlada e secagem rápida, tipo **Topcem** da MAPEI ou equivalente;
- Colocação de rede galvanizada 50x50x2 a meio.
- Espessura mínima entre 2 a 4 cm no interior do edifício.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 11.1.3 – FORNECIMENTO DE PAVIMENTO EXTERIOR EM BETONILHA ARMADA ESQUARTELADA

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:

- O fornecimento da betonilha com endurecedor de superfície do tipo DURO-FIBRIL, ou equivalente
- O fornecimento da malha-sol CQ30
- Barreira pára-vapor
- A execução de uma caixa de fundação com camadas material de granulometria extensa com 20 cm de espessura;
- Manta geotêxtil de 200 gr./m²;
- A decapagem e compactação do solo
- Transporte para Vazadouro de produtos excedentes

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:

- Decapagem do terreno para respeitar as cotas do projecto e compactação do mesmo;
- A fundação será executada em camada de material granulométrico de brita 2/4 com 20 cm;
- Manta geotêxtil de 200 gr/m²;

- Devem ser executadas juntas na betonilha de dilatação
- A betonilha porosa deverá ser bem desempenada, possuindo a superfície o mais plana possível e com os caimentos necessários para drenagem das águas;
- A espessura da betonilha será de 15 cm de espessura, armada com malha-sol CQ30, com incorporação de fibras de polipropileno do tipo "DURO-FIBRIL" e acabamento atolochado;
- Deverão ser realizadas juntas de dilatação;
- Deverá ser colocada Barreira Pára-Vapor.

CAPÍTULO 11.2 - MASSAS GROSSAS

SUB. CAPº 11.2.1 - 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 vinhos e fendilhações ou quaisquer outros DEFEITOS que prejudiquem o seu aspeto e bom acabamento;

- e. Os rebocos EXTERIORES serão executados com argamassa de composição tal que garanta a sua perfeita compacidade e impermeabilização;
- f. Em rebocos exteriores, as argamassas serão convenientemente hidrófugas 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 diretamente o ACABAMENTO final previsto;
- h. A ESPESSURA mínima dos rebocos será de 2 cm, salvo outra indicação do projeto.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 11.3 - MASSAS FINAS / OBRA ESTUCADOR

SUB. CAPº 11.3.1 – ESTUQUES – ACABAMENTO DE TECTOS INTERIORES A ESTANHADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

O preço deste artigo será obtido pela composição do custo de todos os fornecimentos e trabalhos necessários à sua boa execução, dos quais se salientam:

- a) O fornecimento e execução da argamassa de acabamento;
- b) A execução de chapisco do emboço e reboco.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

Os trabalhos indicados neste artigo serão realizados de acordo com as normas de construção, normalização e especificações em vigor, obedecendo às condições técnicas do projecto, entre as quais se menciona:

- a) Os tectos serão acabados a estanhado, depois de serem chapiscados, emboçados e rebocados;
- b) Os traços da argamassa poderão ser corrigidos com aprovação de amostras;
- c) As superfícies de aplicação das argamassas das diferentes camadas deverão ser previamente bem limpas e bem molhadas, eliminando-se toda a argamassa ou leitada não aderentes, poeira ou quaisquer outras sujidades;
- d) O emboço de desempenho será feito por encasques sucessivos quando resultarem espessura superiores a 3 cm; a sua espessura será no mínimo de 1,5 cm;
- e) A aplicação do emboço será feita obrigatoriamente, logo após o esboço ter adquirido a presa suficiente e nunca depois de 24 horas;
- f) Sobre o emboço, e quando se pretenda obter determinado acabamento, será aplicado o reboco, caso nada em contrário seja dito no Caderno de Encargos. A sua aplicação será feita logo após o emboço ter adquirido a presa suficiente e se ter humidificado convenientemente a sua superfície;
- g) O reboco deverá ser bem apertado e afagado, de forma a se obter uma superfície bem desempenada, regular, homogénea, e isenta de fendilhações ou quaisquer outros defeitos;
- h) Todas as superfícies com insuficiência de aderência para a aplicação das argamassas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:1,5 adicionada de cimento cola à razão de 2 % do cimento;

- i) Trata-se do acabamento final nos tectos onde não esteja previsto gesso cartonado.

CAPÍTULO 11.4 - OBRA DE AZULEJADOR, LADRILHADOR E MOSAICISTA

SUB. CAPº 11.4.1 - AZULEJOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²) de superfície 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 dos azulejos e respetivos acessórios (côncavas, convexas, cantos, castanhas, frisos etc.), do tipo:

- LOVE TILES, série ARISE ANTHRACITE com 61x61, antiderrapante ou equivalente
- PRIMUS VITORIA, 10x20 Cinza ref. 196.0 cinza, biselado

- b. A execução das adequadas bases em argamassa para assentamento dos azulejos;

- 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;

- e. 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 projeto, 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 projeto, a otimização 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 projeto, 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.).

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

012 – SERRALHARIAS DE ALUMÍNIO

CAPÍTULO 12.1 - COMPONENTES EM PERFILADO DE ALUMÍNIO

SUB. CAPº 12.1.1 - VÃOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade pronta acabada, 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 de pré-aros, aros, batentes e todos os componentes fixos descritos no projeto, montados conforme especificações do fabricante do sistema, incluindo todos os acessórios de fixação;
- b. O fornecimento e montagem de folhas e caixilhos dos vãos descritos no projeto, executados conforme especificações do fabricante do sistema, incluindo todos os acessórios de montagem de componentes e montagem do conjunto especificados;
- c. O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à vedação estanquicidade da caixilharia conforme especificações do fabricante do sistema, compatíveis com o tipo e forma da envolvente dos vãos;
- d. O fornecimento e aplicação das ferragens adequadas ao sistema aplicadas conforme especificações do fabricante e respeitando as regras previstas no projeto para o funcionamento da caixilharia incluindo molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios indicados no projeto;
- e. O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projeto;
- f. O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de proteção), em todas as peças móveis;
- g. A proteção do acabamento original dos vãos, por meio de filme plástico protetor ou qualquer outro expediente para o mesmo fim e todos os trabalhos acessórios descritos no projeto.

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 caixilharia, aros e ferragens serão executados de acordo com os MAPAS DE VÃOS e desenhos de pormenor;
- b. Os perfilados de alumínio anodizado, integram obrigatoriamente sistema CERTIFICADO de uso corrente no mercado (para garantia de manutenção) e deverão ser aplicados por casa especializada na aplicação deste tipo de trabalhos, de idoneidade comprovada;

c. A caixilharia, bem como a correspondente ferragem e processos de aplicação, carecem da APROVAÇÃO prévia do Dono da Obra;

d. Deverá ter-se especial atenção à necessidade de se garantir a rigidez do conjunto, e também a ESTANQUICIDADE das caixilharias, assegurando o bom funcionamento das partes móveis, pelo que todos os nós, ângulos e ligações serão cuidadosamente executados, utilizando nas assemblagens todos os acessórios especificados pelo fabricante do sistema, tendo acabamento perfeito e uniforme;

e. As ferragens deverão ser robustas, de funcionamento eficiente e compatível com o esquema previsto no projeto, e as fixações aos perfis de alumínio deverão ser em aço inoxidável, ou outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção a eliminação de fenómenos de CORROSÃO ELECTROLÍTICA, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais;

f. A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões por intermédio de parafusos em AÇO-INOX ou qualquer outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção e eliminação de fenómenos de corrosão electrolítica, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais.

g. A caixilharia será assente sobre CORDÃO-VEDANTE de secagem lenta, ou cordão de material expansivo, quimicamente compatível com o sistema, certificado por laboratório credenciado e aplicado de acordo com as intruções dos fabricantes respetivos.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 12.2 - FERRAGENS E ACESSÓRIOS PARA ALUMÍNIO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

As componentes compreendidas neste artigo consideram-se integradas nos elementos funcionais de que fazem parte.

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 em que se integram, segundo o padrão definido no projeto.

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 projeto, 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 projeto, serão isentas de rebarbas ou outros defeitos e o acabamento será isento de picaduras, fendilhações ou bolhas;

c. As ferragens devem chegar à obra convenientemente acondicionadas para que sejam PROTEGIDAS até à aplicação e serviço;

- d. Em fechaduras, a distância da BROCA Á TESTA será de molde a que aquela fique centrada na couceira quando a houver, deixando a necessária folga para o perfeito funcionamento das moletas;
- e. As DOBRADIÇAS das portas serão providas de anilhas de apoio em material conveniente, com coeficiente de atrito baixo;
- f. O MOSTRUÁRIO de toda a ferragem a aplicar deverá ser presente ao dono da obra, com o intervalo de tempo suficiente antes da aplicação para que este se pronuncie sobre a sua aceitação.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

013 – VIDROS

CAPÍTULO 13.1 – VIDRO DUPLO COMPOSTO POR VIDRO LAMINADO + CAIXA DE AR + VIDRO TEMPERADO

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m2), assente.

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:

- O fornecimento do vidro do tipo GUARDIAN SUN ou equivalente nas espessuras de acordo com as peças desenhadas:
 - TEMPERADO 6mm+cx16+44.1 LAMINADO – INCOLOR
- O assentamento do vidro incluindo os cortes e remates necessários;
- fornecimento e aplicação de silicone de selagem, para montagem.
- O fornecimento e aplicação de calços de apoio, laterais e periféricos.
- Meios mecânicos auxiliares de montagem

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:

- As chapas de vidro deverão ser bem claras, sem manchas, bolhas ou vergadas, bem desempenadas, de espessura uniforme e quando vistas ao cutelo, deverão apresentar a mesma tonalidade de cor, em todo o seu comprimento.
- Os envidraçados não assentarão directamente sobre os aros do caixilho mas sim sobre calços adequados de material imputrescível, elástico e não susceptível de provocar ruptura do vidro. De preferência usar-se-ão calços de Neoprene.
- A massa de selagem caracterizar-se-á por grande resistência ao envelhecimento, ao ataque dos agentes atmosféricos, químicos e biológicos. Deverão ter grande capacidade de adesão aos diferentes materiais, assegurando uma estanquicidade perfeita. De preferência usar-se-á “PALESIT 020”.
- Não de aceitam vidros com marcas do fabricante.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 13.2 – ESPELHOS DE 6mm DE ESPESSURA DE ACORDO COM AS PEÇAS DESENHADAS INCLUINDO FERRAGENS

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 espelho e respetivos acessórios;
- b. O assentamento do espelho, incluindo 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:

- O espelho será constituído por chapa de vidro cristal de 6 mm de espessura, de arestas biseladas e com as dimensões indicadas nos desenhos;
- A espelhagem será do tipo reforçado especial para zonas húmidas;
- O espelho será fixo á parede por colagem com silicone apropriado.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

014 - PINTURAS

CAPÍTULO 14.1 – PINTURAS INTERIORES

SUB. CAPº 14.1.1 – PINTURA DE PAREDES INTERIORES REBOCADAS E AREADAS COM TINTA AQUOSA ACRÍLICA

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 da tinta e primário de aderência;
- 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:

- Preparação de Superfície

As superfícies a pintar deverão encontrar-se secas, coesas, limpas e isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

O betão e rebocos de cimento devem estar completamente curados, isto é, devem ter pelo menos 28 dias de secagem.

Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.

- Sistema de Pintura

Aplicar uma primeira demão de primário aquoso branco, de excelentes propriedades antialcalinas e elevada opacidade, N/Refª 10-850 PRIMÁRIO CINOLITE HP.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa acrílica, de aspecto semi-mate, N/Refª 10-245 VINYL CLEAN.

- As superfícies devem ser convenientemente limpas e desengorduradas de forma a apresentarem se isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes;
- Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

- 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.
- A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de ORIGEM, e será na cor definida no projeto, afinada após ensaio na obra;
- 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;

SUB. CAPº 14.1.2 - PINTURA DE PAREDES INTERIORES ESTANHADAS

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 da tinta e primário de aderência;
- 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:

- Preparação de Superfície

As superfícies a pintar deverão encontrar-se secas, coesas, limpas e isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes.

O betão e rebocos de cimento devem estar completamente curados, isto é, devem ter pelo menos 28 dias de secagem.

Devem ser removidos, por decapagem ou lavagem, todos os contaminantes como óleos, gorduras, resíduos de produtos descofrantes, endurecedores de cimento, leitadas de cimento e outros.

- Sistema de Pintura

Aplicar uma primeira demão de primário de Pliolite, N/Refª 54-850 PRIMÁRIO CINOLITE.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa acrílica, de aspecto semi-mate, N/Refª 10-245 VINYL CLEAN.

- As superfícies devem ser convenientemente limpas e desengorduradas de forma a apresentarem se isentas de poeiras, gorduras e outros contaminantes;
- Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

- 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.
- A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de ORIGEM, e será na cor definida no projeto, afinada após ensaio na obra;
- 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;

CAPÍTULO 14.2 - PROTECÇÕES

SUB. CAPº 14.2.1 - 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, respetivas 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 ação dos agentes ATMOSFÉRICOS;
- b. As superfícies a tratar serão previamente limpas, desengorduradas e passadas à escova de PIAÇABA;
- d. Todas as demãos serão aplicadas com escova macia ou por pulverização (desde que garantida a proteção das superfícies vizinhas), resultando sempre um ACABAMENTO homogéneo;
- e. Nenhuma demão será aplicada sem que se verifiquem as condições adequadas, indicadas pelo FABRICANTE das resinas ou silicones.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

015 - EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DE MERCADO

CAPÍTULO 15.1 - EQUIPAMENTO SANITÁRIO

SUB. CAPº 15.1.1 - APARELHOS SANITÁRIOS

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente e a funcionar, 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 referenciados nos desenhos de pormenor;
- 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 respetiva corrente e pitão;
- d. O fornecimento e montagem de sifões e acessórios especificados no Projeto 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 projeto;
- b. Todos os aparelhos serão de primeira qualidade NOR;
- c. Os aparelhos serão assentes conforme definido na arquitetura 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 estanquicidade;
- e. As sanitas serão assentes com PARAFUSOS de latão cromado na ligação ao pavimento.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 15.1.2 - TORNEIRARIA

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente 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. 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 respetivo 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 projeto e respetivo caderno de encargos, devendo ser previamente submetida à aprovação da fiscalização.
- b. O corpo das torneiras e a respetiva CABEÇA serão de latão cromado exteriormente.
- c. O FUSO descerá para a sede por translação, 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 efetuada 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.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 15.1.3 - ACESSÓRIOS DE APOIO (TOALHEIROS, CABIDES, ETC.)

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade assente 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. 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 proteção 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:

a. Todos os acessórios serão do TIPO indicado no Projeto e respetivo 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;

e. A montagem de acessórios deverá ser efetuada de forma a permitir a sua fácil DESMONTAGEM em caso de necessidade.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 15.2 - SISTEMA DE DIVISÓRIAS PARA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

SUB. CAPº 15.2.1 - PAINÉIS EM RESINAS FENÓLICAS E FERRAGEM EM AÇO INOXIDÁVEL

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 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, respetivos 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 proteção dos elementos instalados com filme protetor, 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 rececionado 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 projeto e especificados neste Caderno de Encargos;

b. Os painéis terão acabamento e cor especificados nos mapas e desenhos de pormenor do projeto e serão objeto 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 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 projeto e especificado neste Caderno de Encargos;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

016 - DIVERSOS

CAPÍTULO 16.1 - TRABALHOS DE APOIO

SUB. CAPº 16.1.1 - CONSTRUÇÃO CIVIL / BETÃO ARMADO

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 Projeto geral de Arquitetura, incluindo moldes e cofragens, armaduras em aço e betão com as características indicadas no projeto 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 projeto de arquitetura 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 selecionado pelo empreiteiro para construção do elemento;
- c. O fornecimento do betão, com as características de resistência compatíveis com o processo selecionado pelo empreiteiro para construção do elemento e com o aspecto definido neste projeto;
- 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;
- g. A proteção dos elementos betonados contra eventuais agressões provocadas pela execução de outros trabalhos no estaleiro ou na obra, até à receção 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 Projeto Geral de Arquitetura, serão executados de acordo com as boas regras da arte e respeitando as condições de execução dos trabalhos que estão definidas e constam do Projeto de Fundações e Estruturas;
- b. As ARMADURAS a aplicar nos elementos de betão serão compatíveis com o processo selecionado pelo empreiteiro para construção do elemento, só podendo ser executadas após APROVAÇÃO pela fiscalização;
- c. O BETÃO a aplicar terá o aspecto definido neste projeto e características compatíveis com o processo selecionado pelo empreiteiro para construção do elemento, sendo selecionado após APROVAÇÃO pela fiscalização

d. A COFRAGENS a empregar para moldagem dos elementos de betão, serão compatíveis com o processo selecionado pelo empreiteiro para construção do elemento, só podendo ser executadas após APROVAÇÃO pela fiscalização;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

SUB. CAPº 16.1.2 - 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 projetos das respetivas 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 respetivas instalações técnicas serão executados e montados, só podendo os respetivos roços ser tapados após APROVAÇÃO da fiscalização;

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 16.2 - LIMPEZAS

SUB. CAPº 16.2.1 - 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 proteção 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 deteriorem 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.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

Braga, 28 de Abril de 2021

.....
(Sónia Pinto, arquitecta)

B.I. nº12087908