CUBOESFÉRICO _ ATELIER DE ARQUITECTURA
RUA MIGUEL FERREIRA Nº1
7330 132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

CUBOESFÉRICO
ATELIER DE ARQUITECTURA

CONDIÇÕES TÉCNICAS

Requerentes: *Município de Marvão*

Projeto: *Recuperação do Bloco B3 para a criação de habitações municipais para apoio a famílias em situações de vulnerabilidade*

Local da obra: *Porto Roque _ Galegos _ Marvão*

Rua Miguel Ferreira Nº1
7320-132 Castelo de Vide
Tlm 96 851 05 49
E-MAIL: cuboesferico@hotmail.com

2.1.- Especificações sobre os materiais

Para facilitar o trabalho a realizar, por parte do Diretor de Obra, para o controlo de recepção 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 recepção em obra de produtos, equipamentos e sistemas compreenderá: O controlo da documentação dos fornecimentos. O controlo mediante distintivos de qualidade ou avaliações técnicas de idoneidade. O controlo mediante ensaios. Por parte do Construtor ou Empreiteiro deve existir obrigatoriedade de comunicar aos fornecedores de produtos as qualidades que se exigem para os distintos materiais, aconselhando-se que previamente ao emprego dos mesmos se solicite a aprovação do Diretor de Obra e das entidades e laboratórios encarregues do controlo de qualidade da obra. O Empreiteiro será responsável de que os materiais empregues cumpram com as condições exigidas, independentemente do nível de controlo de qualidade que se estabeleça para a aceitação dos mesmos. O Empreiteiro notificará o Diretor de Obra, com suficiente antecedência, a procedência dos materiais que se proponha utilizar, entregando, quando assim o solicite o Diretor de Obra, as amostras e dados necessários para decidir acerca da sua aceitação. Estes materiais serão reconhecidos pelo Diretor de Obra antes da sua utilização em obra, sem cuja aprovação não poderão ser aprovisionados em obra nem se poderá proceder à sua colocação. Assim, mesmo depois de colocados em obra, aqueles materiais que apresentem defeitos não percetíveis 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 recepção 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 recepção definitiva da obra.

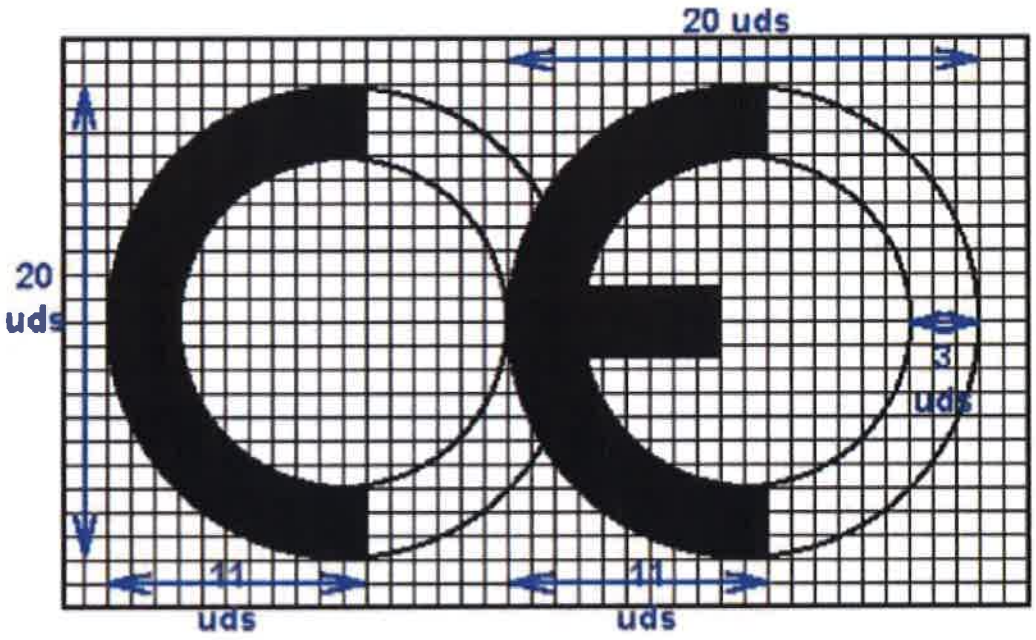
2.1.1.- Garantias de qualidade (Marcação CE)

O termo produto da construção fica definido como qualquer produto destinado a ser incorporado ou aplicado, com carácter permanente, nas obras de edificação e engenharia civil de modo a que estas satisfaçam as exigências essenciais seguintes: Resistência mecânica e estabilidade. Segurança em caso de incêndio. Higiene, saúde e meio ambiente. Segurança de utilização. Proteção contra o ruído. Poupança de energia e isolamento térmico. A marcação

RUA [illegible]
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tel: 96 661 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

CE de um produto de construção indica: Que este cumpre determinadas especificações técnicas relacionadas com as exigências essenciais contidas 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 estabelecido nas especificações técnicas aplicáveis. Sendo o fabricante o responsável da sua aposição e a DGE a entidade que vela pela correta utilização da marcação CE. É obrigação do Diretor 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 n.º 113/93 alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 4/2007 que transpõem para a ordem jurídica interna a Directivas 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

[illegible]

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.

2.1.2.- Betões

2.1.2.1.- Betão estrutural

2.1.2.1.1.- Condições de fornecimento

O betão deve ser transportado utilizando procedimentos adequados para conseguir que as massas cheguem ao local de entrega nas condições estipuladas, sem experimentar variação sensível nas características que possuíam após a amassadura. Quando o betão se amassa completamente em central e se transporta em betoneiras móveis, o volume de betão transportado não deverá exceder os 80% do volume total do tambor. Quando o betão se amassa, ou se termina de amassar, em betoneira móvel, o volume não excederá dois terços do volume total do tambor. Os equipamentos de transporte deverão estar isentos de resíduos de betão ou de argamassa endurecida, limpando-se cuidadosamente antes de proceder à carga de uma nova massa fresca de betão. Do mesmo modo, não deverão apresentar defeitos ou desgastes nas pás ou na sua superfície interior que possam afetar a homogeneidade do betão. O transporte poderá realizar-se em amassadoras móveis, à velocidade de agitação, ou em equipamentos com ou sem agitadores, sempre que tais equipamentos tenham superfícies lisas e arredondadas e sejam capazes de manter a homogeneidade do betão durante o transporte e durante a descarga.

2.1.2.1.2.- Recepção e controlo

Antes de efectuar o pedido de betão devem-se planificar uma série de tarefas, com o objetivo de facilitar as operações de colocação em obra do betão: Preparar os acessos e vias pelos quais transitarão os equipamentos de transporte dentro da obra. Preparar a recepção do betão antes da chegada do primeiro camião. Programar as betonagens de modo a que os descansos ou os horários de almoço não afetem a colocação em obra do betão, sobretudo nos elementos que não devam apresentar juntas frias. Esta programação deve comunicar-se à central de fabrico do betão para adaptar o ritmo de fornecimento.

RUA [illegible] 7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM. 96 86 [illegible]
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

Inspeções: Cada carga de betão fabricado em central, tanto se esta pertence ou não às instalações de obra, irá acompanhada de uma folha de fornecimento que estará sempre à disposição da Direção de Obra, e na qual deverão figurar, como mínimo, os seguintes dados: Nome da central de fabricação de betão. Número de série da folha de fornecimento. Data de entrega. Nome do requerente e do responsável da recepção. Especificação do betão. No caso do betão se designar por propriedades: Designação. Conteúdo de cimento em kilos por metro cúbico (kg/m³) de betão, com uma tolerância de ±15 kg. Relação água/cimento do betão, com uma tolerância de ±0,02. No caso do betão se designar por dosificação: Conteúdo de cimento por metro cúbico de betão. Relação água/cimento do betão, com uma tolerância de ±0,02. Tipo de ambiente. Tipo, classe e marca do cimento. Consistência. Tamanho máximo do agregado. Tipo de aditivo, se tiver, e em caso contrário indicação expressa de que não contém. Procedência e quantidade de adição (cinzas volantes ou sílica de fumo) se houver e, em caso contrário, indicação expressa de que não contém. Designação específica do local do fornecimento (nome e local). Quantidade de betão que compõem a carga, expressa em metros cúbicos de betão fresco. Identificação do camião betoneira (ou equipamento de transporte) e da pessoa que proceda à descarga. Hora limite de utilização para o betão. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.2.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

No derramamento e colocação das massas, inclusive quando estas operações se realizem de um modo contínuo através de condutas apropriadas, adoptar-se-ão as devidas precauções para evitar a desagregação da mistura.

2.1.2.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

O tempo decorrido entre a adição de água de amassadura ao cimento e aos agregados e a colocação do betão, não deve ser superior a hora e meia. No tempo quente, ou sob condições que contribuam para uma rápida presa do betão, o tempo limite deverá ser inferior, salvo se se adotarem medidas especiais que, sem prejudicar a qualidade do betão, aumentem o tempo de presa. Betonagem em tempo frio: A temperatura da massa de betão, no momento de a verter para o molde ou cofragem, não será inferior a 5°C. É proibido verter o betão sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuja temperatura seja inferior a zero graus centígrados. Geralmente, suspender-se-á a betonagem sempre que se preveja que, dentro das quarenta e oito horas seguintes, a temperatura ambiente possa descer abaixo de zero graus centígrados. Nos casos em que, por absoluta necessidade, se betone em tempo de geadas, adoptar-se-ão as medidas necessárias para garantir que, durante a presa e primeiro endurecimento do betão, não se produzirão deteriorações locais nos elementos correspondentes, nem perdas permanentes apreciáveis das características resistentes do material. Betonagem em tempo quente: Se a temperatura ambiente for superior a 40°C ou se houver vento excessivo, suspender-se-á a betonagem, salvo se, prévia autorização expressa da Direção

Rua Miguel Fernandes Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tel: 96 861 05 49
E-MAIL: cuboesferico@hotmail.com

de Obra, se adotem medidas especiais.

2.1.3.- Aços para betão armado

2.1.3.1.- Aços nervurados

2.1.3.1.1.- Condições de fornecimento

Os aços devem ser transportados protegidos adequadamente contra a chuva e a agressividade da atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Controlo da documentação: Os fornecedores entregarão ao Construtor, que os facultará à Fiscalização, qualquer documento de identificação do produto exigido pela regulamentação aplicável ou, se for o caso, pelo projeto ou pela Fiscalização. Serão facultados os seguintes documentos: Antes do fornecimento: Os documentos de conformidade ou autorizações administrativas exigidas regulamentarmente. Se for o caso, declaração do fornecedor assinada por pessoa física com poder de representação suficiente na qual conste que, na data da mesma, o produto está em posse de um garantia de qualidade reconhecida oficialmente, onde consta pelo menos a seguinte informação: Identificação da entidade certificadora. Logótipo do selo de qualidade. Identificação do fabricante. Alcance do certificado. Garantia que fica coberta pelo selo (nível de certificação). Número do certificado. Data de expedição do certificado. Durante o fornecimento: As folhas de fornecimento de cada artigo ou remessa. Até à entrada em vigor da marcação CE, será acompanhada de um certificado de ensaio que garanta o cumprimento das seguintes características: Características mecânicas mínimas garantidas pelo fabricante. Ausência de fendas depois do ensaio de dobragem-desdobragem. Aptidão para a dobragem simples. Os aços soldáveis com características especiais de ductilidade deverão cumprir os requisitos dos ensaios de fadiga e deformação alternativa. Características de aderência. Quando o fabricante garanta as características de aderência através de ensaio da viga, apresentará um certificado de homologação de aderência, no qual deverá constar, pelo menos: Marca comercial do aço. Forma de fornecimento: barra ou rolo. Limites admissíveis de variação das características geométricas dos ressaltos. Composição química. Na documentação, constará, ainda: O nome do laboratório. No caso de não se tratar de um laboratório público, declaração de acreditação para o ensaio referido. Data de emissão do certificado A classe técnica será especificada através de um código de identificação do tipo de aço através de engrossamentos ou omissões de nervuras. Para além disso as barras nervuradas deverão possuir gravadas as marcas de identificação que incluem informação sobre o país de origem e o fabricante. No caso do produto de aço nervurado ser fornecido em rolo ou provir de operações de endireitamento prévias ao seu fornecimento, deverá indicar-se explicitamente na guia de fornecimento correspondente. No caso de barras nervuradas nas que, dadas as características do aço, seja necessário procedimentos especiais para o processo de soldadura, o fabricante deverá indicá-los. Após o fornecimento: O certificado de garantia do produto fornecido,

RUA MIGUEL TORGA Nº 1
7230-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 08 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

assinado por pessoa física com poder de representação suficiente.

Controlo através de garantias de qualidade: Os fornecedores entregarão ao Construtor, que facultará à fiscalização, uma cópia autenticada por pessoa física dos certificados que garantem que os produtos que são fornecido estão em posse de uma garantia de qualidade reconhecida oficialmente. Antes do início do fornecimento, a Fiscalização avaliará, em função do nível de garantia do selo e de acordo com o indicado no projeto, se a documentação fornecida é suficiente para a aceitação do produto fornecido, e se for o caso, que verificações devem ser efetuadas. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente. No caso de serem efetuados ensaios, os laboratórios de controlo facilitarão os seus resultados acompanhados da incerteza de medição para um determinado nível de confiança, assim como a informação relativa às datas, tanto da entrada da amostra em laboratório como da realização dos ensaios. As entidades e os laboratórios de controlo de qualidade entregarão os resultados da sua atividade ao agente autor da solicitação e, sempre, à Fiscalização.

2.1.3.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Durante o armazenamento as armaduras deverão ser protegidas adequadamente contra a chuva e a agressividade do meio ambiente. Até ao momento da sua utilização, deverão ser conservadas em obra, cuidadosamente classificadas segundo os seus tipos, qualidades, diâmetros e procedências, para garantir a necessária rastreabilidade. Antes da sua utilização e especialmente depois de um longo período de armazenamento em obra, examinar-se-á o estado da sua superfície, com a finalidade de assegurar de que não apresenta alterações prejudiciais. Uma ligeira camada de óxido na superfície das barras não se considera prejudicial para a sua utilização. No entanto, não se admitirão perdas de peso por oxidação superficial, comprovadas depois de uma limpeza com escova de arames até retirar o óxido aderido, que sejam superiores a 1% em relação ao peso inicial da amostra. No momento da sua utilização, as armaduras passivas devem estar livres de substâncias estranhas na sua superfície tais como gordura, óleo, tinta, pó, terra ou qualquer outro material prejudicial para a sua boa conservação ou para a sua aderência. A elaboração de armaduras através de processos de armação requer a disposição de umas instalações que permitam desenvolver, pelo menos, as seguintes atividades: Armazenamento dos produtos de aço utilizados. Processo de endireitamento, no caso de ser utilizado aço nervurado fornecido em rolo. Processos de corte, dobragem, soldadura e armação, de acordo com cada caso.

2.1.3.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

Para prevenir a corrosão, dever-se-á ter em conta todas as considerações relativas às espessuras de recobrimento. Em relação aos materiais utilizados, é proibido pôr em contacto as armaduras com outros metais de diferente potencial galvânico. É proibido utilizar materiais componentes (água, inertes, aditivos e/ou adições) que

Rua [illegible]
3320-132 Castelo de Vide
Tm: 96 041 05 49
E-mail: cuboesferico_@hotmail.com

contenham iões despassa antes, como cloretos, sulfuretos e sulfatos, em proporções superiores às estabelecidas.

2.1.3.2.- Malhas electrossoldadas

2.1.3.2.1.- Condições de fornecimento

As malhas devem-se transportar protegidas adequadamente contra a chuva e a agressividade da atmosfera ambiental.

2.1.3.2.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Controlo da documentação: Os fornecedores entregarão ao Construtor, que os facultará à Fiscalização, qualquer documento de identificação do produto exigido pela regulamentação aplicável ou, se for o caso, pelo projeto ou pela Fiscalização. Serão facultados os seguintes documentos: Antes do fornecimento: Os documentos de conformidade ou autorizações administrativas exigidas regulamentarmente. Se for o caso, declaração do fornecedor assinada por pessoa física com poder de representação suficiente na qual conste que, na data da mesma, o produto está em posse de um garantia de qualidade reconhecida oficialmente, onde consta pelo menos a seguinte informação: Identificação da entidade certificadora. Logótipo do selo de qualidade. Identificação do fabricante. Alcance do certificado. Garantia que fica coberta pelo selo (nível de certificação). Número do certificado. Data de expedição do certificado. Durante o fornecimento: As folhas de fornecimento de cada artigo ou remessa. Até à entrada em vigor da marcação CE, será acompanhado por um certificado de garantia do fabricante assinado por pessoa física com representação suficiente e que abarque todas as características contempladas no Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP). No caso de armaduras elaboradas de acordo com o projeto, será acompanhado por certificado de garantia que contemple o cumprimento de todas as especificações incluídas relativamente ao Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP), à qual se anexará um certificado de resultados de ensaios. Na documentação, constará, ainda: O nome do laboratório. No caso de não se tratar de um laboratório público, declaração de acreditação para o ensaio referido. Data de emissão do certificado Se for o caso, certificado do ensaio de arranque de nós. Se for o caso, certificado dos ensaios de dobragem-desdobragem e dobragem simples. Se for o caso, certificado de qualificação do pessoal que realiza a soldadura não resistente. Se for o caso, certificado de homologação de soldadores e do processo de soldadura. Será entregue cópia da documentação relativa ao aço para armaduras passivas. As classes técnicas serão especificadas através de códigos de identificação dos tipos de aço utilizados na malha mediante os correspondentes engrossamentos ou omissões de nervuras. Para além disso, as barras nervuradas ou os arames, se for o caso, deverão possuir gravadas as marcas de identificação que incluem informação sobre o país de origem e do fabricante. Após o fornecimento: O certificado de garantia do produto fornecido, assinado por pessoa física com poder de representação suficiente. Controlo através de garantias de qualidade: Os fornecedores entregarão ao Construtor, que facultará à fiscalização, uma cópia autenticada por pessoa física dos certificados que garantem que

RUA MIGUEL TORGA Nº 7
7350-153 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 06 45
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

os produtos que são fornecido estão em posse de uma garantia de qualidade reconhecida oficialmente. Antes do início do fornecimento, a Fiscalização avaliará, em função do nível de garantia do selo e de acordo com o indicado no projeto, se a documentação fornecida é suficiente para a aceitação do produto fornecido, e se for o caso, que verificações devem ser efetuadas. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente. No caso de serem efetuados ensaios, os laboratórios de controlo facilitarão os seus resultados acompanhados da incerteza de medição para um determinado nível de confiança, assim como a informação relativa às datas, tanto da entrada da amostra em laboratório como da realização dos ensaios. As entidades e os laboratórios de controlo de qualidade entregarão os resultados da sua atividade ao agente autor da solicitação e, sempre, à Fiscalização.

2.1.3.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Durante o armazenamento as armaduras serão protegidas adequadamente contra a chuva, e a agressividade do meio ambiente. Até ao momento da sua utilização, serão conservadas em obra, cuidadosamente classificadas segundo os seus tipos, qualidades, diâmetros e procedências, para garantir a necessária rastreabilidade. Antes da sua utilização e especialmente depois de um longo período de armazenamento em obra, examinar-se-á o estado da sua superfície, com a finalidade de assegurar de que não apresenta alterações prejudiciais. Uma ligeira camada de óxido na superfície das barras não se considera prejudicial para a sua utilização. No entanto, não se admitirão perdas de peso por oxidação superficial, comprovadas depois de uma limpeza com escova de arames até retirar o óxido aderido, que sejam superiores a 1% em relação ao peso inicial da amostra. No momento da sua utilização, as armaduras passivas devem estar livres de substâncias estranhas na sua superfície tais como gordura, óleo, tinta, pó, terra ou qualquer outro material prejudicial para a sua boa conservação ou para a sua aderência.

2.1.3.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

Para prevenir a corrosão, dever-se-á ter em conta todas as considerações relativas às espessuras de recobrimento. Em relação aos materiais utilizados, é proibido pôr em contacto as armaduras com outros metais de diferente potencial galvânico. É proibido utilizar materiais componentes (água, inertes, aditivos e/ou adições) que contenham iões despassa antes, como cloretos, sulfuretos e sulfatos, em proporções superiores às estabelecidas.

2.1.4.- Aços para estruturas metálicas

2.1.4.1.- Aços em perfis laminados

2.1.4.1.1.- Condições de fornecimento

Os aços devem ser transportados de uma maneira segura, de forma que não se produzam deformações

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7350-122 CASTELO DE VIDE
TLM. 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

permanentes e os danos superficiais sejam mínimos. Os componentes devem estar protegidos contra possíveis danos nos pontos de fixação (por onde se seguram para os içar). Os componentes pré-fabricados que se armazenam antes do transporte ou da montagem devem estar empilhados em cima do terreno e sem contacto direto com este. Deve evitar-se qualquer acumulação de água. Os componentes devem manter-se limpos e colocados de forma que se evitem as deformações permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Para os produtos planos: Salvo acordo em contrário, o estado de fornecimento dos produtos planos dos tipos S235, S275 e S355 de grau JR fica ao critério do fabricante. Se na nota de encomenda se solicita inspeção e ensaio, dever-se-á indicar: Tipo de inspeção e ensaios (específicos ou não específicos). O tipo de documento da inspeção. Para os produtos longos: Salvo acordo em contrário, o estado de fornecimento dos produtos longos dos tipos S235, S275 e S355 de grau JR fica ao critério do fabricante. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.4.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Se os materiais estiveram armazenados durante um longo período de tempo, ou de uma maneira tal que possam ter sofrido uma deterioração importante, deverão ser verificados antes de ser utilizados, para se assegurar de que continuam a cumprir a norma de produto correspondente. Os produtos de aço resistentes à corrosão atmosférica podem requerer uma molhadela ligeira antes da sua utilização para lhes proporcionar uma base uniforme para a exposição à intempérie. O material deverá guardar-se em condições que cumpram as instruções do seu fabricante, quando se disponha destas.

2.1.4.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

O material não deverá utilizar-se se se tiver ultrapassado a vida útil em armazém especificada pelo seu fabricante.

2.1.5.- Argamassas

2.1.5.1.- Argamassas feitas em obra

2.1.5.1.1.- 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

RUA [illegible] FERREIRA Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tlm - 96 601 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

água potável.

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

2.1.5.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

As argamassas devem estar perfeitamente protegidas da água e do vento, uma vez que, se se encontrarem expostas à acção 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.

2.1.5.1.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.5.2.- Argamassa para reboco e estuque

2.1.5.2.1.- 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.

2.1.5.2.2.- Recepção 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

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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

2.1.5.2.3.- 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.

2.1.5.2.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.6.- Aglomerados

2.1.6.1.- Cimento

2.1.6.1.1.- 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.

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7830-132 CASTRO DE VIDE
Tel.: 96 651 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.6.1.2.- Recepção 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. 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: 1. Número de referência da nota de encomenda. 2. Nome e morada do comprador e ponto de destino do cimento. 3. Identificação do fabricante e da empresa fornecedora. 4. Designação normalizada do cimento fornecido. 5. Quantidade que se fornece. 6. Referência aos dados do etiquetado correspondente à marcação CE. 7. Data de fornecimento. 8. Identificação do veículo que o transporta (matrícula). Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.6.1.3.- 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 direta 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 à 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, respetivamente, 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.

2.1.6.1.4.- Recomendações para a sua utilização em 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 afetado pelas

Rua Miguel Fernandes nº1
7320-[illegible] Santana de Vigia
Tlm: 96 867 08 45
E-MAIL: cuboesferico@hotmail.com

condições de colocação dos produtos que os contêm, entre as que cabe destacar: Os fatores 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 submergido ou de zona de curso de marés. Nos casos em que se tenha de utilizar inertes suscetíveis de produzir reações 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.

2.1.6.2.- Gessos e escaiolas para revestimentos contínuos

2.1.6.2.1.- 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.

2.1.6.2.2.- Recepção 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. 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 diretamente de uma fábrica num mesmo dia, mesmo que seja em distintas entregas. À sua chegada ao destino ou durante a tomada de amostras a direção 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. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.6.2.3.- 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.

2.1.7.- Materiais cerâmicos

2.1.7.1.- Tijolos cerâmicos para revestir

2.1.7.1.1.- 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 diretamente nos pisos do edifício, situando as paletes perto dos pilares da estrutura.

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

2.1.7.1.3.- 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, sais 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 ações externas que alterem o seu especto. 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 jato de água sobre o disco. Uma vez cortada corretamente 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.

2.1.7.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

Os tijolos devem-se humedecer antes da sua colocação.

2.1.7.2.- Mosaicos cerâmicos

2.1.7.2.1.- Condições de fornecimento

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

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 661 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

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

2.1.7.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

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

2.1.7.2.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

Colocação em camada grossa: No sistema tradicional, no qual se coloca a cerâmica diretamente 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.

2.1.7.3.- Colas para mosaicos cerâmicos

2.1.7.3.1.- Condições de fornecimento

As colas devem ser fornecidas em sacos de papel paletizados.

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

2.1.7.3.3.- 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.

2.1.7.3.4.- Recomendações para a sua utilização em 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 selecionar a cola adequada considerando os possíveis riscos. Colocar sempre os mosaicos sobre a cola ainda fresca,

RUA MIGUEL TORGA, N.º 7
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

antes que forme uma película superficial antiaderente. As colas devem aplicar-se com espessura de camada uniforme com a ajuda de palustras dentadas.

2.1.7.4.- Material de enchimento de juntas para mosaicos cerâmicos

2.1.7.4.1.- Condições de fornecimento

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

2.1.7.4.2.- Recepção e controlo

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

2.1.7.4.3.- 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.

2.1.7.4.4.- Recomendações para a sua utilização em 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 selecionar 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.

2.1.8.- Pré-fabricados de cimento

2.1.8.1.- Mosaico de marmorite

2.1.8.1.1.- Condições de fornecimento

Os mosaicos devem ser transportadas nas mesmas paletes ou pacotes de armazenamento utilizados em fábrica, presas com cintas metálicas e com as suas arestas protegidas, para evitar qualquer defeito que possa produzir-se na carga, transporte e descarga.

RUA MIGUEL TORGA, Nº 1
7570-134 CASTRO DE VIDE
TLM: 96 601 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.8.1.2.- Recepção 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. No momento da entrega de uma remessa, o recetor dará a sua conformidade à quantidade, identificação do produto e aspeto (defeitos superficiais e cor) do material recebido. O fabricante incluirá na guia de remessa/fatura a identificação do produto, que corresponderá com a que têm as paletes ou pacotes. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.8.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

As paletes serão descarregadas dos camiões através de pinças ou elementos adequados, evitando-se, em todo o momento, balanços excessivos das paletes suspensas, para que não recebam pancadas. Evitar qualquer deterioração da face à vista no armazenamento em obra, manuseamento e colocação. Armazenar em local limpo, seco e horizontal, e o mais próximo possível do local de colocação, para reduzir as translações e movimentos do material dentro da obra. Não se devem misturar diferentes lotes de fabrico. Não se devem empilhar mais de quatro paletes de 800 kg, protegendo o stock sob telhado se se tratar de armazenamentos prolongados (de um a três meses), ou então durante períodos de alterações climáticas consideráveis. A desmontagem das paletes far-se-á no momento da sua utilização e próximo do local de trabalho, evitando transportes de peças soltas em carrinhos de mão. É sempre melhor transportar paletes completas com meios mecânicos. As peças soltas, já junto do local de trabalho, serão empilhadas planas, sem nunca pôr a face vista contra a face de apoio, e nunca de esquina.

2.1.8.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

Consoante a utilização a que vai ser destinado, classificam-se em: Utilização interior: Utilização normal Utilização intensiva Utilização industrial Utilização exterior: É imprescindível que a base de apoio esteja correctamente executada para que as cargas se distribuam uniformemente, evitando efeitos locais não desejados.

2.1.8.2.- Lancil de betão

2.1.8.2.1.- Condições de fornecimento

As lancis devem ser fornecidos protegidos, de forma a que não se alterem as suas características, e passados, no mínimo, sete dias desde a sua fabricação.

2.1.8.2.2.- Recepção 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. Ensaios: A verificação

[illegible]
7230-132 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 061 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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

2.1.8.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento realizar-se-á em lugares protegidos de impactos.

2.1.9.- Lajes

2.1.9.1.- Elementos resistentes pré-fabricados de betão armado para lajes

2.1.9.1.1.- Condições de fornecimento

Os elementos pré-fabricados devem apoiar-se sobre as caixas do camião de forma a que não se produzam esforços nos elementos não contemplados no projeto. A carga deverá estar atada para evitar movimentos indesejados da mesma. As peças deverão estar separadas através dos dispositivos adequados para evitar impactos entre as mesmas durante o transporte. No caso do transporte se efectuar pouco tempo após a criação do elemento, deverá evitar-se a sua dessecação durante o mesmo. Para a sua descarga e manuseamento na obra devem ser utilizados os meios de descarga adequados às dimensões e peso do elemento, cuidando especialmente que não se produzam perdas de alinhamento ou verticalidade que possam produzir tensões inadmissíveis no mesmo.

2.1.9.1.2.- Recepção 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. Recomenda-se que a fiscalização, diretamente ou através de uma entidade de controlo, efetue uma inspeção das instalações de pré-fabricação. Se algum elemento ficar danificado durante o transporte, descarga e/ou manuseamento, afetando a sua capacidade portante, deverá ser eliminado. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.9.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

As zonas de armazenamento serão lugares suficientemente grandes para que se permita a gestão adequada dos mesmos sem perder a necessária rastreabilidade, ao mesmo tempo que sejam possíveis as manobras de camiões ou gruas, se for o caso. Para evitar o contacto direto com o solo, serão empilhados horizontalmente sobre bases de madeira, que coincidirão no mesmo alinhamento vertical, com consolas não superiores a 0,5 m e com uma altura máxima de pilhas de 1,50 m. Deve-se evitar que na manobra de elevação sejam geradas consolas ou vãos excessivos que possam chegar a fissurar o elemento, modificando posteriormente o seu comportamento em serviço.

Se for o caso, as juntas, fixações, etc., deverão ser aprovisionadas num armazém, de forma a que não alterem as suas características.

RUA MIGUEL TORGA Nº 1
7320-133 UGBELO DE VIDE
TLM: 96 551 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.9.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

A montagem dos elementos pré-fabricados deverá estar conforme o estabelecido no projeto. Em função do elemento pré-fabricado, pode ser necessário que a montagem seja efetuada por pessoal especializado e com a devida formação.

2.1.10.- Pedras naturais

2.1.10.1.- Revestimentos de pedra natural

2.1.10.1.1.- 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 proteção 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.

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

2.1.10.1.3.- 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.

2.1.11.- Sistemas de placas

2.1.11.1.- Massas para placas de gesso laminado

2.1.11.1.1.- 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.

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-133 CASTELO DE VIDE
TLMC 96 661 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.11.1.2.- Recepção 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. 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.

2.1.11.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento realizar-se-á em locais cobertos, secos, resguardados da intempérie e protegidos da humidade, do sol direto 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 sobe 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 exceto 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 protetores.

2.1.11.1.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.12.- Pavimentos de madeira

2.1.12.1.- Pavimentos de madeira

2.1.12.1.1.- Condições de fornecimento

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

RUA MIGUEL TORGA Nº 1
7230-133 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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

2.1.12.1.3.- 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.

2.1.12.1.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.13.- Isolantes e impermeabilizantes

2.1.13.1.- Isolantes enformados em pranchas rígidas

2.1.13.1.1.- 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 sue 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.

2.1.13.1.2.- Recepção 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. Se o material for componente da parte cega da parede exterior de um espaço habitável, o fabricante declarará o valor do fator de resistência à difusão da água. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

RUA MANUEL FERREIRA Nº1
7800-152 CASTELO DE VIDE
TEL: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.13.1.3.- 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 direta e da acção do vento.

2.1.13.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

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

2.1.13.2.- Isolantes de lã mineral

2.1.13.2.1.- 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.

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

2.1.13.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Conservar e armazenar preferencialmente na palete 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.

2.1.13.2.4.- Recomendações para a sua utilização em 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 sopre vento forte. Os produtos devem colocar-se sempre secos.

RUA MIGUEL TORGA Nº 1
7230-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 551 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

2.1.13.3.- Primários betuminosos

2.1.13.3.1.- Condições de fornecimento

Os primários betuminosos devem-se fornecer em embalagem hermética.

2.1.13.3.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Os primários betuminosos, na sua embalagem, deverão ter marcado: A identificação do fabricante ou marca comercial. A designação conforme a norma correspondente. As incompatibilidades de utilização e instruções de aplicação. O selo de qualidade se for o caso. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.13.3.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento realizar-se-á em embalagens fechadas hermeticamente, protegidas da humidade, das geadas e da radiação solar direta. 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.

2.1.13.3.4.- Recomendações para a sua utilização em 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 diretamente 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.

2.1.13.4.- Telas betuminosas

2.1.13.4.1.- Condições de fornecimento

As telas devem-se transportar preferencialmente em paletes de bandeja retráctil 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.

2.1.13.4.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Este material deve estar provido da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os

RUA MIGUEL TORGA Nº 1
7330-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 661 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

requisitos essenciais e de que foi objeto 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.

2.1.13.4.3.- 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.

2.1.13.4.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.14.- Caixilharia e ferragens

2.1.14.1.- Portas de madeira

2.1.14.1.1.- Condições de fornecimento

As portas devem ser fornecidas protegidas para que não se alterem as suas características.

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

2.1.14.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

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

2.1.14.1.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

O paramento que receba a caixilharia da porta estará finalizado, sem aplicação dos revestimentos. O aro

estará colocado e aprumado. Antes da sua colocação será verificado que a caixilharia conserva a sua proteção. Será revisto o ajuste das ferragens e a nivelação das folhas.

2.1.14.2.- Portas industriais, comerciais, de garagem e portões

2.1.14.2.1.- Condições de fornecimento

As portas devem ser fornecidas protegidas, para que não se alterem as suas características e se assegure a sua esquadra e planeza.

2.1.14.2.2.- Recepção 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. 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 correta manutenção, recâmbio, lubrificações, aperto, frequência de inspeções, etc. Ensaios A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.14.2.3.- 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.

2.1.15.- Vidros

2.1.15.1.- Vidros para a construção

2.1.15.1.1.- 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.

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

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
2320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 914 801 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

2.1.15.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento será protegido de ações mecânicas tais como golpes, riscos e sol direto e de ações 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 proteção deve ser ventilada. A manipulação de vidros cheios de pó pode provocar riscos na superfície dos mesmos.

2.1.15.1.4.- Recomendações para a sua utilização em 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.

2.1.16.- Instalações

2.1.16.1.- Tubos de PVC-U

2.1.16.1.1.- Condições de fornecimento

Os tubos devem ser fornecidos em obra em camiões, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas para os mesmos. Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma que não se produzam deformações por contacto com arestas vivas, correntes, etc. Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m.

Deve evitar-se a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião.

2.1.16.1.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Os tubos e acessórios devem estar marcados a intervalos de 1 m para sistemas de drenagem e de 2 m para saneamento enterrado e pelo menos uma vez por elemento com: Os caracteres correspondentes à designação normalizada. A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um). Os caracteres de marcação devem estar etiquetados, impressos ou gravados diretamente sobre o elemento de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra. A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente sobre a

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7330-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

aptidão para utilização do elemento. Considerar-se-á aceitável uma marcação por gravação que reduza a espessura da parede menos de 0,25 mm, sempre que não se infrinjam as limitações de tolerâncias em espessura. Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do elemento. O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento. Os elementos certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Os tubos e acessórios devem ser descarregados cuidadosamente. Deve evitar-se o dano nas superfícies e nos extremos dos tubos e acessórios. Deve evitar-se o armazenamento à luz direta do sol durante longos períodos de tempo. Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos. Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes. Deve evitar-se todo risco de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao lugar de trabalho. Deve evitar-se qualquer indício de sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode originar, se não se limpa, instalações defeituosas. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar com líquido de limpeza e seguindo as instruções do fabricante. O tubo deve-se cortar limpo de rebarbas.

2.1.16.2.- Tubos de polietileno

2.1.16.2.1.- Condições de fornecimento

Os tubos devem ser fornecidos em obra em camiões, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas para os mesmos. Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma que não se produzam deformações por contacto com arestas vivas, correntes, etc. Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m. Deve-se evitar a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião. Quando os tubos se fornecem em rolos, devem-se colocar de forma horizontal na base do camião, ou em cima dos tubos fornecidos em barras se houver, cuidando de evitar o seu esmagamento. Os rolos de grande diâmetro que, pelas suas dimensões, a plataforma do veículo não admita em posição horizontal, devem colocar-se verticalmente, tendo a precaução de que permaneçam o mínimo tempo possível nesta posição.

Os tubos e acessórios devem ser descarregados cuidadosamente.

7360-139 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

2.1.16.2.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Os tubos e acessórios devem estar marcados, a intervalos máximos de 1 m para tubos e pelo menos uma vez por tubo ou acessório, com: Os caracteres correspondentes à designação normalizada. A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um). Os caracteres de marcação devem estar etiquetados, impressos ou gravados diretamente sobre o tubo ou acessório de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra. A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente sobre a aptidão para utilização do elemento. Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do elemento. O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento. Os tubos e acessórios certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência. Os acessórios de fusão ou eletrofusão devem estar marcados com um sistema numérico, eletromecânico ou autorregulado, para reconhecimento dos parâmetros de fusão, para facilitar o processo. Quando se utilizem códigos de barras para o reconhecimento numérico, a etiqueta que o inclua deve-se poder aderir ao acessório e proteger-se de deteriorações. Os acessórios devem estar embalados a granel ou proteger-se individualmente, quando for necessário, com a finalidade de evitar deteriorações e contaminação; a embalagem deve ter pelo menos uma etiqueta com o nome do fabricante, o tipo e dimensões do artigo, o número de unidades e qualquer condição especial de armazenamento. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Deve evitar-se o dano nas superfícies e nos extremos dos tubos e acessórios. Deve evitar-se o armazenamento à luz direta do sol durante longos períodos de tempo. Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos. Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes. Os tubos em rolos devem-se armazenar em pisos empilhados um sobre o outro ou verticalmente em suportes ou estantes especialmente desenhadas para este fim. O desenrolamento dos tubos deve fazer-se tangencialmente ao rolo, rodando-o sobre si mesmo. Não deve fazer-se nunca em espiral. Deve evitar-se todo risco de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao lugar de trabalho. Deve evitar-se qualquer indício de sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode dar lugar, se não se limpa, a instalações defeituosas. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar seguindo as instruções do fabricante. O tubo deve-se cortar com o seu correspondente corta-tubos.

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 851 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

2.1.16.3.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC-C)

2.1.16.3.1.- Condições de fornecimento

Os tubos devem ser fornecidos à obra em camiões com caixa plana, sem paletizar, e os acessórios em caixas adequadas. Os tubos devem ser colocados sobre os camiões de forma a que não se produzam deformações pelo contacto com arestas vivas, cadeias, etc., e de forma a que não fiquem tramos salientes desnecessários. Os tubos e acessórios devem ser carregados de forma que não se produza nenhuma deterioração durante o transporte. Os tubos devem-se empilhar a uma altura máxima de 1,5 m.

Deve-se evitar a colocação de peso excessivo em cima dos tubos, colocando as caixas de acessórios na base do camião. Quando os tubos se fornecem em rolos, devem-se colocar de forma horizontal na base do camião, ou em cima dos tubos fornecidos em barras se houver, cuidando de evitar o seu esmagamento. Os rolos de grande diâmetro que, pelas suas dimensões, a plataforma do veículo não admita em posição horizontal, devem colocar-se verticalmente, tendo a precaução de que permaneçam o mínimo tempo possível nesta posição. Os tubos e acessórios devem ser carregados e descarregados cuidadosamente.

2.1.16.3.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Os tubos devem estar marcados a intervalos máximos de 1 m e pelo menos uma vez por acessório, com: Os caracteres correspondentes à designação normalizada. A traçabilidade do tubo (informação facilitada pelo fabricante que indique a data de fabrico, em cifras ou em código, e um número ou código indicativo do estabelecimento de fabrico no caso de existir mais do que um). Os caracteres de marcação devem estar impressos ou gravados diretamente sobre o tubo ou acessório de forma que sejam legíveis depois do seu armazenamento, exposição à intempérie, instalação e colocação em obra A marcação não deve produzir fissuras ou outro tipo de defeito que influa desfavoravelmente no comportamento funcional do tubo ou acessório. Se se utiliza o sistema de impressão, a cor da informação deve ser diferente da cor base do tubo ou acessório. O tamanho da marcação deve ser facilmente legível sem aumento. Os tubos e acessórios certificados por uma terceira parte podem estar marcados em consequência. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.3.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Deve evitar-se danificar as superfícies e os extremos dos tubos e acessórios. Devem utilizar-se, se possível, as embalagens de origem. Deve evitar-se o armazenamento à luz direta do sol durante longos períodos de tempo. Deve dispor-se de uma zona de armazenamento que tenha o pavimento liso e nivelado ou um leito plano de estrutura de madeira, com a finalidade de evitar qualquer curvatura ou deterioração dos tubos. Os tubos com embocadura e com acessórios montados previamente devem-se dispor de forma que estejam protegidos contra a

RUA MIGUEL TORGA, Nº
2520-132 OESTE
TLM: 96 561 05 48
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

deterioração e os extremos fiquem livres de cargas, por exemplo, alternando os extremos com embocadura e os extremos sem embocadura ou em camadas adjacentes. Os tubos em rolos devem-se armazenar em pisos empilhados um sobre o outro ou verticalmente em suportes ou estantes especialmente desenhadas para este fim. O desenrolamento dos tubos deve fazer-se tangencialmente ao rolo, rodando-o sobre si mesmo. Não deve fazer-se nunca em espiral. Devem evitar-se todos os riscos de deterioração levando os tubos e acessórios sem arrastar até ao local de trabalho e evitando deixá-los cair sobre uma superfície dura. Quando forem utilizados meios mecânicos de manuseamento, as técnicas utilizadas devem assegurar que os tubos não são danificados. As fitas de embalagem metálicas, ganchos e correntes utilizadas no manuseamento não devem entrar em contacto com o tubo. Deve ser evitada qualquer sujidade nos acessórios e nas bocas dos tubos, pois pode originar, se não se limpa, instalações defeituosas. Os extremos dos tubos devem-se cobrir ou proteger de modo a impedir a entrada de sujidade nos mesmos. A limpeza do tubo e dos acessórios deve-se realizar seguindo as instruções do fabricante. O tubo deve-se cortar com o seu correspondente corta-tubos.

2.1.16.4.- Tubos de cobre

2.1.16.4.1.- Condições de fornecimento

Os tubos fornecem-se em barras e em rolos: Em barras: estes tubos fornecem-se em estado duro em comprimentos de 5 m. Em rolos: os tubos recozidos obtêm-se a partir dos duros através de um tratamento térmico; os tubos em rolos fornecem-se até um diâmetro exterior de 22 mm, sempre em comprimento de 50 m; podem-se solicitar rolos com cromado exterior para instalações à vista.

2.1.16.4.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Os tubos de DN >= 10 mm e DN <= 54 mm devem estar marcados, indelevelmente, a intervalos menores de 600 mm ao longo de uma geratriz, com a designação normalizada. Os tubos de DN > 6 mm e DN < 10 mm, ou DN > 54 mm mm devem estar marcados de idêntica maneira pelo menos nos 2 extremos. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.4.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da humidade. Colocar-se-ão paralelos e em posição horizontal sobre superfícies planas.

2.1.16.4.4.- Recomendações para a sua utilização em obra

As características da instalação de água ou aquecimento à qual é destinado o tubo de cobre são as que determinam a escolha do estado do tubo: duro ou recozido. Os tubos em estado duro utilizam-se em instalações que

RUA PADRE FERREIRA Nº 1
7325-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 501 06 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

requerem uma grande rigidez ou naquelas em que os tramos retos são de grande comprimento. Os tubos recozidos utilizam-se em instalações com trajetos de grande comprimento, sinuosos ou irregulares, quando é necessário adaptá-los ao lugar onde vão ser colocados.

2.1.16.5.- Tubos de aço

2.1.16.5.1.- Condições de fornecimento

Os tubos devem ser fornecidos protegidos, de forma a que não se alterem as suas características.

2.1.16.5.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Este material deve ser marcado periodicamente ao longo de uma geratriz, de forma indelével, com: A marca do fabricante. Os caracteres correspondentes à designação normalizada. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.5.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da humidade. Colocar-se-ão paralelos e em posição horizontal sobre superfícies planas. O tubo deve-se cortar perpendicularmente ao eixo do tubo e ficar limpo de rebarbas.

2.1.16.6.- Torneiras sanitárias

2.1.16.6.1.- Condições de fornecimento

Serão fornecidas em sacos de plástico dentro de caixa protetora.

2.1.16.6.2.- Recepção 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 jato 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

RUA MIGUEL TORGA, Nº 1
7320-132 SANTIAGO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

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.

2.1.16.6.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

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

2.1.16.7.- Aparelhos sanitários cerâmicos

2.1.16.7.1.- Condições de fornecimento

Durante o transporte as superfícies serão protegidas adequadamente.

2.1.16.7.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Este material disporá dos seguintes dados: Uma etiqueta com o nome ou identificação do fabricante. As instruções para a sua instalação. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.16.7.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

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

2.1.16.8.- Banheiras

2.1.16.8.1.- Condições de fornecimento

Durante o transporte as superfícies serão protegidas adequadamente.

2.1.16.8.2.- Recepção e controlo

Inspeções: As banheiras incorporarão, de forma indelével: A marca de identificação do fabricante. Uma referência que permita conhecer a data de fabrico. As banheiras de hidromassagem devem ser providas da marcação CE, que é uma indicação de que cumpre os requisitos essenciais e que foi objeto de um procedimento de avaliação da conformidade. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

RUA MIGUEL TORGA, 11-1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tel.: 96 651 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

2.1.16.8.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

Devem-se cobrir com o plástico do fornecimento ou o cartão da embalagem ou uma tela grossa e suave. O armazenamento realizar-se-á em locais protegidos de impactos e da intempérie. Serão colocadas encaixadas e em posição vertical.

2.1.17.- Vários

2.1.17.1.- Painéis de cofragem

2.1.17.1.1.- Condições de fornecimento

Os painéis devem ser transportados convenientemente embalados, de modo a evitar as situações de risco por queda de algum elemento durante o trajeto. Cada embalagem será composta por 100 unidades aproximadamente.

2.1.17.1.2.- Recepção e controlo

Inspeções: Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo: Que não existam deformações tais como empeno, face ou altura curvada. Que nenhum esteja danificado transversalmente, e que os seus extremos longitudinais não tenham fissuras de mais de 50 cm de comprimento que atravessem toda a espessura do painel. Se for o caso, que tenha o perfil que protege os extremos, colocado e corretamente fixado. Que não tenham furos de diâmetro superior a 4 cm. Que o painel esteja inteiro, isto é, que não lhe falte nenhuma tábua ou troço. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.17.1.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento será realizado de forma a que não se deformem e em locais secos e ventilados, sem contacto direto com o solo.

2.1.17.2.- Travessas, porta-travessas e basculantes.

2.1.17.2.1.- Condições de fornecimento

As travessas, porta-travessas e basculantes devem ser transportados convenientemente embaladas, de modo a que se evitem as situações de risco por queda de algum elemento durante o trajeto. As travessas e porta-travessas devem ser transportadas em embalagens com a forma de cilindros de aproximadamente um metro de diâmetro. Os basculantes devem ser transportados nas mesmas paletes em que se fornecem.

2.1.17.2.2.- Recepção e controlo

Inspeção: Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo: A retidão, planeza e ausência de fendas nos diferentes elementos metálicos. Verificação das dimensões da peça. O estado e acabamento das soldaduras. A homogeneidade do acabamento final de proteção (pintura), verificando-se a aderência da mesma com raspador. No caso de travessas e porta-travessas, deve-se controlar também: Que não haja deformações longitudinais superiores a 2 cm, nem abaulamentos importantes, nem falta de elementos. Que não tenham manchas de óxido generalizadas. No caso de basculantes, deve-se controlar também: Que não estejam dobrados, nem tenham abaulamentos ou fendas importantes. Que tenham os dois tampões de plástico e as ripas de madeira fixadas. Que o passador esteja em bom estado e que ao fechá-lo bata contra o corpo do basculante. Ensaios: A verificação das propriedades ou características exigíveis a este material realiza-se segundo a norma vigente.

2.1.17.2.3.- Conservação, armazenamento e manuseamento

O armazenamento será realizado de forma a que não se deformem e em locais secos e ventilados, sem contacto direto com o solo.

RUA MIGUEL TORGA Nº1
7320-133 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

2.2.- Especificações sobre a Execução dos Trabalhos

As especificações para a execução de cada uma das diferentes unidades de obra organizam-se nas seguintes secções:

- MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA. Especificam-se, nos casos em que existam, as possíveis incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre os diversos componentes que compõem a unidade de obra, ou entre o suporte e os componentes.
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Descreve-se a unidade de obra, descrevendo pormenorizadamente os elementos que a compõem, com a nomenclatura específica de cada um deles, de acordo com os critérios das normas específicas.
- REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Especifica-se a regulamentação que afeta a realização da unidade de obra.
- CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Indica como se deve medir a unidade de obra na fase de elaboração do projeto, medição que será mais tarde comprovada em obra.
- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. 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. Será preceptiva a aceitação prévia por parte do Diretor de Obra de todos os materiais que constituem a unidade de obra. No entanto, serão realizadas uma série de verificações prévias sobre as condições do suporte, as condições ambientais da envolvente, e a qualificação da mão-de-obra, se for necessário.
- DO SUPORTE. Estabelecem-se uma série de requisitos prévios sobre o estado das unidades de obra realizadas previamente, que podem servir de suporte à nova unidade de obra.
- AMBIENTAIS. Em determinadas condições climáticas (vento, chuva, humidade, etc.) não poderão ser iniciados os trabalhos de execução da unidade de obra, deverão ser interrompidos ou será necessário adoptar uma série de medidas protetoras.
- DO EMPREITEIRO. Em alguns casos, será necessária a apresentação ao Diretor de Fiscalização de Obra de uma série de documentos por parte do Empreiteiro, que acreditem a sua qualificação, ou a da empresa por ele subcontratada, para realizar determinado tipo de trabalhos.
- PROCESSO DE EXECUÇÃO. Nesta secção detalha-se o processo de execução de cada unidade de obra, assegurando em cada momento as condições que permitam conseguir o nível de qualidade

RUA RAFAEL TERRERIA Nº1
7330-132 CASTELO DE VIDE
TELF. 96 881 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

previsto para cada elemento construtivo em particular.

- FASES DE EXECUÇÃO. Enumeram-se, por ordem de execução, as fases das que consta o processo de execução da unidade de obra.
- CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Em algumas unidades de obra faz-se referência às condições em que se deve finalizar uma determinada unidade de obra, para que não interfira negativamente no processo de execução das restantes unidades. 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 a unidade de obra, sendo todos eles classificados, carregados e transportados para um centro de reciclagem, vazadouro específico ou centro de recolha e transferência. ENSAIOS Naquelas unidades de obra em que seja necessário, indicam-se os ensaios a realizar pelo próprio Empreiteiro ou empresa instaladora, cujo custo encontra-se incluído no próprio preço da unidade de obra. Os outros ensaios que não estão incluídos no preço da unidade de obra, e que é obrigatória a sua realização através de laboratórios acreditados encontram-se detalhados e orçamentados, no correspondente capítulo X de Controlo de Qualidade e Ensaios, do Orçamento de Execução Material (OEM). Por exemplo, isto é o que acontece na unidade de obra ADP010, onde se indica que não está incluído no preço da unidade de obra o custo do ensaio de densidade e humidade "in situ".
- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO Em algumas unidades de obra estabelecem-se as condições em que devem ser protegidas para a correta conservação e manutenção em obra, até à sua recepção final.
- COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Indica como se verificarão em obra as medições de Projeto, uma vez superados todos os controlos de qualidade e obtida a aceitação final por parte do Diretor de Fiscalização de Obra. A medição do número de unidades de obra a pagar será realizada, se for o caso, de acordo com as normas que estabelece este capítulo, terá lugar em presença e com a intervenção do Empreiteiro, entendendo que este renuncia a tal direito se, avisado oportunamente, não compareça. De qualquer modo será válido o resultado que o Diretor de Fiscalização de Obra delibere. Todas as unidades de obra serão pagas pelos preços estabelecidos no Orçamento. Os referidos preços serão pagos pelas unidades de obra terminadas e executadas de acordo com as presentes Condições Técnicas e Especificações sobre a Execução dos trabalhos. Estas unidades compreendem o fornecimento, transporte, manuseamento e colocação dos materiais, maquinaria, meios auxiliares, mão-de-obra necessária para a sua execução e custos indiretos derivados destes

RUA MIGUEL PEREIRA Nº1
7230-183 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 601 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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 elementos 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 Fiscalização 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 Fiscalização de Obra para resolver qualquer defeito de execução.

- TERMINOLOGIA APLICADA NO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO. Seguidamente, é detalhado o significado de alguns dos termos utilizados nos diferentes capítulos da obra.
- ACONDICIONAMENTO DO TERRENO. Volume de terras em perfil empolado. A medição será referida ao estado das terras uma vez extraídas. Para isso, a forma de obter o volume de terras a transportar, será o resultado da aplicação do coeficiente de empolamento médio correspondente, obtido em função das características do terreno. Volume de enchimento em perfil compactado. A medição será referida ao estado do enchimento uma vez finalizado o processo de compactação. Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projeto, independentemente de que as secções escavadas tivessem ficado com maiores dimensões.
- FUNDAÇÕES. Superfície teórica executada. Será a superfície que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projeto, independentemente de que a superfície ocupada pelo betão tivesse ficado com maiores dimensões. Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projeto, independentemente de que as secções de betão tivessem ficado com maiores dimensões.
- ESTRUTURAS. Volume teórico executado. Será o volume que resulte de considerar as dimensões das secções teóricas especificadas nas peças desenhadas do Projeto, independentemente de que as secções dos elementos estruturais tivessem ficado com maiores dimensões.
- ESTRUTURAS METÁLICAS. Peso nominal medido. Serão os kg que resultem de aplicar aos elementos estruturais metálicos os pesos nominais que, segundo dimensões e tipo de aço, figurem em tabelas.

RUA [illegible]
7320-132 CASTELO DE VIDE
TEL: 96 [illegible]
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

- ESTRUTURAS (LAJES). Deduzindo as aberturas de superfície maior que X m². Será medida a superfície das lajes da face exterior a face exterior das vigas de bordo que delimitam o perímetro da sua superfície, descontando unicamente as aberturas ou passagens em lajes que tenham uma superfície maior que X m². Nos casos de dois panos formados por lajes diferentes, objeto de preços unitários distintos, que apoiem ou encastrem numa viga ou muro de carga comum a ambos os panos, cada uma das unidades de obra de lajes será medida de fora da face exterior dos elementos delimitadores ao eixo da viga ou muro de carga comum. Nos casos de lajes inclinadas será tomada em verdadeira grandeza a superfície da face inferior da laje, com o mesmo critério anteriormente assinalado para a dedução de aberturas.
- ESTRUTURAS (MUROS). Deduzindo as aberturas de superfície maior que X m². Será aplicado o mesmo critério que para fachadas e paredes divisórias.
- FACHADAS E PAREDES DIVISÓRIAS. Deduzindo as aberturas de superfície maior que X m². Serão medidos os paramentos verticais de fachadas e paredes divisórias descontando unicamente aquelas aberturas cuja superfície seja maior que X m², o que significa que: Quando as aberturas sejam menores que X m² serão medidas como se não tivessem aberturas. Ao não deduzir nenhuma abertura, em compensação de medir abertura por maciço, não serão medidos os trabalhos de formação de reentrâncias em ombreiras e padieiras. Quando as aberturas forem maiores que X m², será deduzida a superfície destas aberturas, mas será somada à medição a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento das reentrâncias. Deduzindo todas as aberturas. Serão medidos os paramentos verticais de fachadas e paredes divisórias descontando a superfície de todas as aberturas, incluindo a execução de todos os trabalhos necessários para a resolução da abertura, assim como os materiais que formam padieiras, ombreiras e remates inferiores. Será entendido como abertura, qualquer abertura que tenha reentrâncias e padieira para porta ou janela. Em caso de se tratar de um vazio na alvenaria sem padieira, parapeito nem caixilharia, será deduzido sempre o mesmo ao medir a alvenaria, seja qual for a sua superfície. Em paredes de fachada onde os panos, em lugar de apoiar diretamente na laje, apoiam numa ou duas filas de regularização que abarquem toda a espessura da parede, ao efectuar a medição das unidades de obra será medida a sua altura a partir da laje e, em compensação, não serão medidas as filas de regularização.
- INSTALAÇÕES. Comprimento realmente executado. Medição segundo comprimento longitudinal resultante, considerando, se for o caso, os tramos ocupados por peças especiais.
- REVESTIMENTOS (GESSOS E REBOCOS DE CIMENTO). Deduzindo, nas aberturas de superfície maior que X m², o excesso sobre os X m². Os paramentos verticais e horizontais serão

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 091 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_2@HOTMAIL.COM

medidos, sem descontar aberturas de superfície menor que X m². Para aberturas de maior superfície, será descontado unicamente o excesso sobre esta superfície. Em ambos os casos será considerada incluída à execução de reentrâncias, fundos de padieiras, etc. Os paramentos que tenham armários encastrados não serão objeto de desconto, seja qual for a sua dimensão.

2.2.1.- Acondicionamento do terreno

Unidade de obra: Desmatação e decapagem do terreno, profundidade mínima de 25 cm, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião, sem incluir transporte a vazadouro autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Desmatação e decapagem do terreno, com meios mecânicos. Compreende os trabalhos necessários para retirar das zonas previstas para a edificação ou urbanização: árvores, plantas, troncos, arbustos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm. Inclusive transporte da maquinaria, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião, sem incluir transporte a vazadouro autorizado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Execução: LNEC E 242. Execução de terraplenagens de estradas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Inspeção ocular do terreno. Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infraestruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afetadas pelas obras a iniciar.

DO EMPREITEIRO. Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afetadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia elétrica.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Marcação prévia. Remoção dos materiais de desbaste. Retirada e disposição dos materiais resultantes de desbaste. Carga a camião.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A superfície do terreno ficará limpa e em condições adequadas para poder realizar a implantação definitiva da obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á, em projeção horizontal, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

RUA [illegible] Nº1
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tel.: 96 051 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

Unidade de obra: Escavação de valas para fundações em solo de qualquer natureza, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Escavação de terras a céu aberto para execução de valas para fundações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semidura, com meios mecânicos, até alcançar a cota de profundidade indicada no Projeto. Inclusive transporte da maquinaria, aperfeiçoamento de paramentos e base de escavação, extração de terras fora da escavação, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificada a possível existência de servidões, elementos enterrados, redes de infraestruturas ou qualquer tipo de instalações que possam ser afetadas pelas obras a iniciar. Deverá dispor-se da informação topográfica e geotécnica necessária, recolhida no correspondente estudo geotécnico do terreno realizado por um laboratório acreditado na área técnica correspondente, e que incluirá, entre outros dados: tipo, humidade e compacidade ou consistência do terreno. Serão dispostos pontos fixos de referência em lugares que possam ser afetados pela escavação, aos quais serão referidas todas as leituras de cotas de nível e deslocamentos horizontais e verticais dos pontos do terreno. Será verificado o estado de conservação dos edifícios contíguos e das construções próximas que possam ser afetados pelas escavações.

DO EMPREITEIRO. Se existissem instalações em serviço que possam ver-se afetadas pelos trabalhos a realizar, serão solicitadas às correspondentes empresas fornecedoras a sua colocação e, no seu caso, a solução a adoptar, assim como as distâncias de segurança a instalações aéreas de condução de energia elétrica. Notificará o Diretor de Execução da obra, com a devida antecedência, o começo das escavações. Em caso de se realizar qualquer tipo de entivação do terreno, será apresentado ao Diretor da Obra, para a sua aprovação, os cálculos justificativos da solução a adoptar.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Implantação geral e fixação dos pontos e níveis de referência. Colocação das balizas nos cantos e extremos dos alinhamentos. Escavação em sucessivas camadas horizontais e extração de terras. Aperfeiçoamento do fundo e laterais à mão, com extração das terras. Carregamento para camião das terras escavadas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A base da escavação ficará nivelada, limpa e ligeiramente compactada.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. As escavações ficarão protegidas contra infiltrações e ações de erosão ou desmoronamento por parte das águas pluviais. Serão tomadas as medidas oportunas para assegurar que as suas características geométricas permanecem inamovíveis. Enquanto se realize a consolidação definitiva das paredes e fundo das escavações serão conservadas as entivações realizadas, que só poderão ser retiradas, total ou parcialmente, com prévia verificação do Diretor da Obra, e na forma e prazos que este determine.

Rua [illegible]
7230-132 Cabeção de Vide
Tlm: 96 86 [illegible]
E-MAIL: cuboesferico@hotmail.com

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados, nem o enchimento necessário para reconstruir a secção teórica por defeitos imputáveis ao Empreiteiro. Medir-se-á a escavação uma vez realizada e antes que sobre esta se efetue algum tipo de enchimento. Se o Empreiteiro fechasse a escavação antes de verificada a medição, entender-se-á que se sujeita ao que unilateralmente determine o Diretor de fiscalização.

Unidade de obra: Escavação de valas para instalações em solo de qualquer natureza, com meios mecânicos, remoção dos materiais escavados e carregamento em camião.

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que foram finalizados os trabalhos de enchimento da envolvente das instalações alojadas previamente nas valas e que foram colocadas sobre as mesmas os elementos indicativos da existência da instalação.

AMBIENTAIS. Será verificado que a temperatura ambiente não é inferior a 2°C à sombra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Colocação de fita ou marca indicadora da instalação colocada no fundo da vala. Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Humidificação ou secagem de cada camada. Compactação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. As terras ou inertes de enchimento devem alcançar o grau de compactação adequado.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. As terras ou inertes utilizados como material de enchimento ficarão protegidos da possível contaminação por materiais estranhos ou por água da chuva, assim como da passagem de veículos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS

RUA MIGUEL FERREIRA Nº1
7230-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 301 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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

Unidade de obra: Ligação do ramal de ligação do edifício à rede geral de saneamento do município.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e montagem da ligação do ramal de ligação do edifício à rede geral de saneamento através da câmara de inspeção (sem incluir). Inclusive verificação do bom estado do ramal de ligação existente, trabalhos de ligação, rotura da câmara de inspeção a partir do exterior com martelo compressor até à sua completa perfuração, ensamblagem e fixação do tubo do ramal de ligação, união com junta flexível, correcção de falhas e brunidura com argamassa de cimento no interior da câmara, vedação, testes de estanquidade, reposição de elementos, no caso de roturas, ou daqueles que se encontrem deteriorados no ramal de ligação existente. Totalmente montado, ligado e testado. Sem incluir escavação.

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a localização da ligação corresponde com a de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Marcação da ligação na câmara de inspeção. Rutura da câmara de inspeção com compressor. Colocação do ramal de ligação. Resolução da ligação.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A ligação permanecerá fechada até à entrada em funcionamento.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra: Massame de betão simples C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, de 20 cm de espessura, espalhamento e vibração manual, para base de um pavimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de massame de 10 cm de espessura, de betão simples C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião, para servir de base a um pavimento, sem tratamento da superfície; realizado sobre camada base existente (não incluída neste preço). Inclusive p/p de preparação da superfície existente, espalhamento e vibração do betão através de régua vibradora, formação de juntas de betão e prancha de poliestireno expandido de 2 cm de espessura para a execução de juntas de contorno, colocada à volta de qualquer elemento que interrompa o massame, como pilares e muros; ligações dos elementos exteriores (caixas, sumidouros, sifões de pavimento, etc.) das redes de instalações executadas sob o massame; e

RUA MIGUEL TORGA, Nº1
7300-131 CASTELO DE VIDE
TEL: 96 281 015 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

execução de serrado das juntas de retração, por meios mecânicos, com uma profundidade de 1/3 da espessura do massame.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Comprovar-se-á que a superfície base apresenta uma planeza adequada, cumpre os valores resistentes considerados no projeto, e não tem zonas brandas, vultos nem materiais sensíveis às geadas. O nível freático não originará sobre impulsos. AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C. DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Preparação da superfície existente, verificando a densidade e as rasantes. Marcação das juntas de betonagem. Aplicação de níveis através de pontos, mestras de betão ou réguas. Rega da superfície base. Formação de juntas de betonagem e contorno. Betonagem e compactação do betão. Cura do betão. Serrado de juntas de retração. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A superfície do massame cumprirá as exigências de planeza e resistência, e será o local de assentamento do pavimento.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. O betão fresco será protegido contra chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Não serão ultrapassadas as cargas previstas.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem deduzir a superfície ocupada pelos pilares situados dentro do seu perímetro.

2.2.2.- Fundações

Unidade de obra: Camada de betão de limpeza C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0) fabricado em central e betonagem com grua, de 7,5 cm de espessura.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de camada de betão de limpeza e nivelamento da base da fundação, de 7,5 cm de espessura, através de betonagem com grua de betão C12/15 fabricado em central, no fundo da escavação previamente realizada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1.

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7330-139 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida sobre a superfície teórica da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o nível freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma humidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detetam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detetam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Betonagem e compactação do betão. Remate e nivelamento do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A superfície ficará horizontal e plana.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície teórica executada segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

Unidade de obra CCS010: Muro de contenção, H<=2 m, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, 62,7 kg/m³, espessura 20 cm, cofragem metálica, com acabamento tipo industrial para revestir.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Formação de muro de cave de 30 cm de espessura média, cofragem nas duas faces e executado em condições complexas com cofragem metálica com acabamento tipo industrial para

RUA MANUEL FERREIRA Nº1
7320-135 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

revestir; realizado com betão armado C25/30 fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 62,7 kg/m³. Cofragem e descofragem dos muros até 2 m de altura, com painéis metálicos modulares. Incluindo p/p de formação de juntas, elementos para passagem de instalações, e vedação de orifícios com massa elástica.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre a secção teórica de cálculo, segundo documentação gráfica de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á a existência das armaduras de espera no plano de apoio do muro, que apresentará uma superfície horizontal e limpa.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação da disposição da cofragem na fundação. Colocação da armadura com separadores homologados. Colocação de elementos para passagem de instalações. Formação de juntas. Limpeza da base de apoio do muro na fundação. Cofragem a duas faces do muro. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão. Vedação de orifícios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Serão fundamentais as condições de aprume e monolitismo com a fundação. As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo. Será evitada a circulação de veículos e a colocação de cargas nas proximidades do tardoz do muro até que ser executada a estrutura d edifício.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, deduzindo as aberturas de superfície maior de 2 m².

Unidade de obra: Sapatas, betão C25/30 fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR,

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7320-131 CASTELO DE VIDE
TLM - 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

quantidade 70 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA. Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Formação de sapata contínua de betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua em escavação previamente executada, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 70 kg/m³. Incluindo p/p de armaduras de arranque dos pilares ou outros elementos.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação da disposição das vigas e dos pilares ou outros elementos estruturais que apoiem nas mesmas. Colocação de separadores e fixação das armaduras. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno. A superfície ficará sem imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o volume teórico executado segundo especificações de Projeto, sem incluir os incrementos por excessos de escavação não autorizados.

RUA MIGUEL TORRES Nº 7
7230-132 CASTELO DE VIDE
TEL: 96 86 | 85 45
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

Unidade de obra CSZ010: Sapata de betão armado betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 53,1 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA. Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de sapata de betão armado C25/30 fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 53,1 kg/m³. Incluindo p/p de armaduras de arranque do pilar.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Marcação da disposição das sapatas e dos pilares ou outros elementos estruturais que apoiem nas mesmas. Colocação de separadores e fixação das armaduras. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno. A superfície ficará sem imperfeições.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS

RUA MIGUEL TORGA, Nº 1
7320-133 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 601 05 48
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

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

Unidade de obra CAV010: Lintel, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, aço A400 NR, quantidade 70,8 kg/m³.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA. Dependendo da agressividade do terreno ou a presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do betão, assim como a sua dosificação e permeabilidade e a espessura de recobrimento das armaduras. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de viga de travamento da fundação, realizada com betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 70,8 kg/m³.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Volume medido sobre as secções teóricas da escavação, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á a existência de uma camada de betão de limpeza, que apresentará um plano de apoio horizontal e uma superfície limpa.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Colocação da armadura com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Coroamento e nivelamento. Cura do betão.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Serão protegidas e sinalizadas as armaduras de arranque.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS

RUA MIGUEL FERREIRA Nº1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 601 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

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

2.2.3.- Estrutura

Unidade de obra EHE010: Escada totalmente metálica, aço laminado S275 em perfis IPE80 e UPE120 soldados e Chapas metálicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de escada metálica, em aço laminado em perfis UPE120 e IPE80, com degraus em chapa metálica e com laje apoio a meio piso em chapa metálica; realizada com aço laminado S275.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Execução: Decreto-Lei n.º 163/2006. Estabelece as condições de acessibilidade a satisfazer no projeto e na construção de espaços públicos, equipamentos coletivos e edifícios públicos e habitacionais. REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida pela sua parte interior na sua verdadeira magnitude, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Se verificará a existência das placas de suporte na sapata.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos se as condições atmosféricas não permitirem uma eficaz aplicação.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Colocação dos pilares metálicos, soldadura ao suporte, Colocação das vigas metálicas, soldadura aos pilares, colocação e soldadura das placas metálicas. Aplicação de superfície aderente protetora contra a corrosão, agentes químicos e físicos dos perfis e das chapas metálicas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não

RUA [illegible] TEIXEIRA N.º 1
7320-125 CASTELO DE VIDE
Tel.: 96 [illegible]
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á, pelo tardoz, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra EHU020: Estrutura em pórtico de aço laminado, Aço FE360 em perfil IPE300; pilares com altura livre de até 4,5 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Formação de estrutura de aço laminado FE360 em perfis IPE300 soldados,

PILARES: com altura livre de até 4,5 m

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Execução: REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

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

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. PILARES: Marcação. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão. Reparação de defeitos superficiais. LAJE: Marcação da cofragem. Montagem da cofragem. Marcação da geometria da planta sobre a cofragem. Colocação de vigotas e abobadilhas. Colocação das armaduras com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Nivelamento da camada de compressão. Cura do betão. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas. A superfície deverá ficar uniforme e sem irregularidades.

RUA [illegible]
7320-130 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 851 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_[illegible]

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo.

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

Unidade de obra EHU020: Estrutura de betão armado, betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua; volume total de betão 0,173 m³/m²; aço A400 NR com uma quantidade total de 14,541 kg/m²; laje aligeirada, horizontal, de altura 30 = 25+5 cm; vigota pré-esforçada de secção em "T" invertido; abobadilha de betão, 60x20x25 cm; malha electrossoldada AR42, aço A500 EL em camada de compressão; vigas rasas; pilares com altura livre de até 3,5 m.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Formação de estrutura de betão armado C25/30 fabricado em central, e betonagem com grua com um volume total de betão em laje, vigas e pilares de 0,173 m³/m²; aço A400 NR na zona de reforço de momentos negativos e conectores de vigotas e vigas de bordadura, vigas e pilares com uma quantidade total 14,541 kg/m², composta dos seguintes elementos:

LAJE ALIGEIRADA: horizontal, de altura 30 = 25+5 cm; vigota pré-esforçada de secção em "T" invertido, com documento de homologação; abobadilha de betão, 60x20x25 cm, inclusive p/p de peças especiais, com documento de homologação; camada de compressão de 5 cm de espessura, com armadura de distribuição formada por malha eletrossoldada AR42 100x300 mm, aço A500 EL; vigas rasas; inclusive p/p de vigas de bordadura, cofragem e descofragem de vigas e laje através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis;

PILARES: com altura livre de até 3,5 m, inclusive p/p de cofragem e descofragem com chapas metálicas reutilizáveis.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Execução: REBAP. Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Cofragem e descofragem: NP ENV 1992. Eurocódigo 2: Projeto de estruturas de betão. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida em verdadeira magnitude desde as faces exteriores das vigas de bordadura do perímetro, segundo documentação gráfica de Projeto, deduzindo as aberturas

RUA MIGUEL TORGA Nº1
7320-135 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 801 35 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

de superfície maior de 6 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos de betonagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

DO EMPREITEIRO. Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do Diretor da Obra.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. PILARES: Marcação. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e compactação do betão. Descofragem. Cura do betão. Reparação de defeitos superficiais. LAJE: Marcação da cofragem. Montagem da cofragem. Marcação da geometria da planta sobre a cofragem. Colocação de vigotas e abobadilhas. Colocação das armaduras com separadores homologados. Betonagem e compactação do betão. Nivelamento da camada de compressão. Cura do betão. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas. A superfície deverá ficar uniforme e sem irregularidades.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo.

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

2.2.4.- Fachadas

Unidade de obra FFZ010: Pano exterior de parede de fachada, de 2 x 11cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de pano exterior de 15 cm de espessura de alvenaria, em parede de fachada, de tijolo cerâmico furado triplo, para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento M-5, com apoio mínimo de 2/3 do tijolo sobre a laje, ou sobre cantoneiras de aço laminado galvanizado a quente fixadas às testas da laje se, por erros de execução, o tijolo não apoia 2/3 sobre a laje. Incluindo p/p de esperas, perdas, ruturas, revestimento das testas de laje com peças cerâmicas, colocadas com argamassa de alta aderência, encontro com pilares, formação de esquinas, platibandas, formação de padieiras através de alvenaria com

RUA MIGUEL TORGA, Nº 1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 40
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

armadura de aço nervurado, ombreiras e reentrâncias, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projeto de estruturas de alvenaria.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, incluindo o revestimento do remate de laje, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que se acabou a execução completa da estrutura, que o betão ganhou presa, e que está seco e limpo de qualquer resto de obra.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO.

FASES DE EXECUÇÃO. Definição dos planos de fachada através de fios-de-prumo. Marcação, piso a piso. Retificação de irregularidades da laje terminada. Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível necessário para pavimento e instalações. Assentamento da primeira fiada sobre camada de argamassa. Colocação de prumos. Colocação de fios entre prumos. Colocação de fios-de-prumo fixos nas arestas. Colocação das peças por fiadas a nível. Revestimento das testas de laje, muros e pilares. Realização de todos os trabalhos necessários para a execução das aberturas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspeto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será protegida a obra recém-executada frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Será evitado o derrame sobre a alvenaria de produtos que possam provocar falta de aderência com o posterior revestimento. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, incluindo o revestimento do remate de laje, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

Unidade de obra FFR010: Pano interior de parede de fachada de 7 e 11cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Execução de pano interior de parede de fachada de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5.

RUA MANUEL FERREIRA [illegible]
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 85 [illegible]
E-MAIL: CUBOESFERICO [illegible].COM

Incluindo p/p de esperas, perdas, ruturas; formação de aberturas, ombreiras e reentrâncias, cofragem do perímetro dos vãos para alojar os elementos de fixação da caixilharia exterior, juntas de dilatação, execução de encontros e pontos singulares.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projeto de estruturas de alvenaria.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que se acabou a execução completa da estrutura, que o betão ganhou presa, e que está seco e limpo de qualquer resto de obra.

AMBIENTAIS. Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação, piso a piso. Retificação de irregularidades da laje terminada. Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível necessário para pavimento e instalações. Assentamento da primeira fiada sobre camada de argamassa. Colocação e aprumo de prumos de referência. Colocação de fios entre prumos. Colocação de fios-de-prumo fixos nas arestas. Colocação das peças por fiadas a nível. Realização de todos os trabalhos necessários para a execução das aberturas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspeto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. A obra recém-executada será protegida contra a água da chuva. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros, deduzindo as aberturas de superfície maior de 4 m².

Unidade de obra FCL055: Caixilharia de PVC lacado cor branca, em paredes de hall de entrada do edifício, gama média, sem pré-aro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e montagem de caixilharia de PVC incluindo p/p de ganchos de fixação, vedação perimetral de juntas através de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar segundo EN 12207, à estanquidade à água segundo EN 12208 e à resistência à carga do vento segundo EN 12210. Totalmente montada e testada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície da abertura a fechar, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

RUA [illegible] TERREIRA Nº 1
7520-132 CARTAXO DE VIDE
Tlm: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a parede que vai receber a caixilharia está terminada, faltando apenas os revestimentos.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação dos pontos de fixação e colocação de elementos de fixação. Colocação da caixilharia. Ajuste final das folhas. Vedação de juntas perimetrais. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A união da caixilharia com a alvenaria será sólida. A caixilharia ficará totalmente estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será protegido frente a golpes e salpicos.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á, com as dimensões da abertura, a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra: Vidro duplo standard, 4/8/6, com calços e vedação contínua.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Formação de pano de parede divisória interior de meia vez de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico perfurado para revestir, 25x12x7 cm, assente com argamassa de cimento M-5. Incluindo p/p de implantação, nivelação e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes e limpeza.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Execução: NP ENV 1996. Eurocódigo 6: Projeto de estruturas de alvenaria.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PTZ010a

Unidade de obra PYA010a: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação audiovisual (conjunto recetor, instalações de interfone e/ou vídeo).

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE

[illegible]

OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Trabalhos de abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações. Colocação de negativos. Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados. Vedação de orifícios e aberturas de passagem de instalações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra PYA010b: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução das infraestruturas de telecomunicações em edifícios (ITED) formadas por: tubagem de entrada, caixa de entrada, passagem aérea de topo (PAT), armários de telecomunicações do edifício (ATE), tubagem e caixas da rede coletiva, armários de telecomunicações individuais (ATI), tubagem e caixas da rede individual, em edifício, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010c: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de aquecimento.

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

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010d: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de climatização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de climatização formada por:

ROA MIGUEL TEIXEIRA Nº 1
7330-132 CASTELO DE VIDE
TLM 96 601 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

condutas com os seus acessórios e peças especiais, grelhas, bocas de ventilação, comportas, difusores, reguladores, difusores, qualquer outro elemento componente da instalação e p/p de ligações às redes elétrica, de abastecimento de água e de saneamento, em edifício , inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010e: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação elétrica.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação elétrica formada por: sistema de terra, ligação equipotencial, coluna, entradas, caixas de contador individual e rede de distribuição interior, em edifício, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010f: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de abastecimento de água.

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

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de iluminação.

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

RUA [illegible]
[illegible]
Tlm: [illegible]
E-MAIL: [illegible]

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de proteção contra incêndios.

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

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra PYA010a

Unidade de obra PYA010j: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de drenagem de águas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução da instalação de saneamento formada por: sistema de drenagem (tubos de queda interiores e exteriores de águas pluviais e residuais, caleiras, sifão de pavimento, coletores, sistemas de elevação, derivações individuais e qualquer outro elemento componente da instalação), abertura e tapamento de buracos em paredes, muros e lajes, colocação de negativos, execução e tapamento de buracos e aberturas de passagens de instalações, em edifício, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços, aberturas nas paredes divisórias, fixação de suportes, negativos para muros e lajes, fixações e remates necessários para a correta montagem da instalação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Trabalhos de abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações. Colocação de negativos. Colocação e fixação de caixas para elementos encastrados. Tapamento de buracos e aberturas de passagens de instalações. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Rua Miguel Ferreira nº 1
7230-132 Castelo de Vide
Tlm. 96 861 35 49
E-mail: cuboesferico@hotmail.com

Unidade de obra: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para instalação de ascensor.

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Trabalhos de fixação de suporte de guias. Fixação de portas, iluminação da caixa de ascensor, ganchos de fixação e linha telefónica. Abertura e tapamento de roços. Abertura de aberturas em paramentos, muros e lajes, para a passagem de instalações. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para a fixação dos aparelhos sanitários.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução dos trabalhos de fixação em obra dos aparelhos sanitários, em edifício, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar para realizar as paredes da frente em banheiras, formação de desníveis em bases de chuveiro e enchimentos de areia para a sua fixação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Vedação de juntas. Fixações e remates precisos para a correta realização da montagem dos aparelhos.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS

Rua Miguel Torga Nº 1
7320-135 Castelo de Vide
Tlm: 96 861 155 20
E-mail: cuboesferico_@hotmail.com

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

Unidade de obra PYA010m: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para a fixação da caixilharia exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície de caixilharia exterior de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução dos trabalhos de fixação em obra da caixilharia exterior, em edifício, inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação e execução do perímetro da abertura de forma a alojar os elementos de fixação do aro. Colocação, cunhagem, aprumo e nivelamento do aro na abertura. Enchimento com argamassa ou aparafusamento dos elementos de fixação do aro. Vedação de juntas perimetrais. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra PYA010: Trabalhos auxiliares de pedreiro em edifício para a fixação de proteções metálicas, portões de garagem e portões exteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Repercussão por m² de superfície construída de obra de qualquer trabalho auxiliar de pedreiro, necessário para a correta execução dos trabalhos de fixação em obra de dobradiças, ancoragens ou qualquer outro elemento metálico e, se for o caso, mecanismos de fecho mecânico ou motorizado, em edifício , inclusive p/p de elementos comuns. Inclusive material auxiliar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Superfície construída, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO EMPREITEIRO. Antes de começar os trabalhos, coordenará os diferentes ofícios que tenham de intervir.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação dos pontos de fixação. Colocação, cunhagem, aprumo e nivelamento de dobradiças, ancoragens ou qualquer outro elemento metálico e, se for o caso, mecanismos de fecho mecânico ou motorizados. Enchimento com argamassa ou aparafusamento dos elementos de

RUA MIGUEL TORGA Nº 7
7320-135 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 86 / 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

fixação. Vedação de juntas perimetrais. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Adequada finalização da unidade de obra.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto.

2.2.5.- Instalações

Unidade de obra ILE012: Câmara de visita CVR2 pré-fabricada de betão armado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de caixa de entrada de cabos de chapa electrozincada para passagem e distribuição de instalações de ITED. Inclusive fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação da caixa. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A fixação ao paramento suporte será adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILE035: Passagem aérea de topo (PAT) embebida formada por 2 tubos rígidos de PVC VD-F de 40 mm de diâmetro exterior, para edifício.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações do edifício inferior (ATE inferior) formado por caixa de chapa electrozincada, incluindo fechadura com chaves, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projeto.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação da caixa. Montagem dos componentes. Ligações dos condutores. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O espaço apresentará um adequado

Rua Miguel Ferrero Nº 1
7320-132 Castelo de Vide
Tel. 96 [illegible]
E-mail: cuboesferico@hotmail.com

grau de acessibilidade, ventilação, iluminação, identificação e proteção.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILP005: Armário de telecomunicações do edifício superior (ATE superior) formado por caixa de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações do edifício superior (ATE superior) formado por caixa de chapa electrozincada, incluindo fechadura com chaves, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra ILP005a

Unidade de obra ILP020a: Tubagem da rede coletiva embebida, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de tubagem da rede coletiva embebida, entre a tubagem de entrada e o ATI, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 2 joules, com classificação 3321. Incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projeto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILP020: Tubagem da rede coletiva em conduta de alvenaria, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 40 mm de diâmetro exterior.

Rua MIGUEL TORGA Lt 11
7320-132 CASTELO DE VIDE
Tel: 96 661 05 47
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de tubagem da rede coletiva em conduta de alvenaria, entre a tubagem de entrada e o ATI, incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projeto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILP025a: Caixa de rede coletiva de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de caixa de rede coletiva de chapa electrozincada, de 250x300x120 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED. Incluindo fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação das caixas.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILP025: Caixa de rede coletiva de chapa electrozincada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de caixa de rede coletiva de chapa

RUA RODRIGO FONSECA Nº 1
7330-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 261 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

electrozincada, de 400x420x150 mm, para passagem e distribuição de instalações de ITED incluindo fechadura com chave, acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO. Como a unidade de obra ILP025a

Unidade de obra ILI005: Armário de telecomunicações individual (ATI) com 8 saídas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações individual (ATI) com 8 saídas composto por caixa de material termoplástico, de 360x350x123 mm, painel equipado com repartidores de cliente, tomada elétrica e barramento de terra. Inclusive acessórios e fixações. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projeto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação da caixa. Ligações dos condutores. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILI006: Tubagem da rede individual embebida, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 20 mm de diâmetro exterior.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de tubagem da rede individual embebida no interior incluindo p/p de acessórios, peças especiais e fio guia. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projeto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

Rua MIGUEL TORGA, Nº 1
7320-135 CASTELO DE VIDE
Tlm: 96 661 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação e traçado da linha. Colocação e fixação dos tubos. Colocação de fio guia. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Existirá o fio guia.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILI025a: Caixa de passagem da rede individual com corpo e tampa de material termoplástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de caixa de passagem da rede individual com corpo e tampa de material termoplástico, incluindo acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação da caixa. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra ILI025: Caixa de aparelhagem da rede individual de material termoplástico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de caixa de aparelhagem da rede individual de material termoplástico incluindo acessórios, peças especiais e fixações. Totalmente montada.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação da caixa. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A instalação poderá ser revista facilmente.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

RUA MIGUEL FERREIRA, Nº1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TEL: 96 651 05 41
E-MAIL: CUBOESFERICO@HOTMAIL.COM

Unidade de obra IAA030: Sistema coletivo de captação de sinais de TV e rádio terrestre fixado sobre mastro de 3,00 m de altura, formado por: 1 antena para UHF IV/V C-21/69 27E, G=14 dB, 1 antena para FM BII Circular, G=1 dB.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de sistema coletivo de captação de sinais de TV e rádio terrestre fixado sobre mastro de 3,00 m de altura, totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada. O elemento sobre o qual se fixará o mastro ou torre tem uma resistência suficiente.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação da localização. Fixação de antenas e complementos mecânicos. Montagem de elementos. Marcação do traçado de condutas. Instalação de condutas derivadas. Colocação de cabos. Ligações de cabos. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. As antenas ficarão em contacto metálico direto com o mastro ou torre.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra IAA041a: Repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para CATV formado por: 13 conectores tipo "F" e 1 painel com capacidade para 24 conectores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e instalação de repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para CATV, alojado no ATE inferior, formado por: 13 conectores tipo "F" para cabo RG-6 e 1 painel com capacidade para 24 conectores. Totalmente montado, ligado e testado.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Manual de Infraestruturas de Telecomunicações em Edifícios (ITED).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Será verificado que a sua localização corresponde com a de Projeto e que a zona de colocação está completamente acabada.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Montagem de elementos. Ligações. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. Os seus elementos terão uma ligação adequada.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS

RUA MIGUEL TORRES Nº 1
7220-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 801 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

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

Unidade de obra IAA041: Repartidor geral de cabo coaxial (RG-CC) para MATV formado por: 4 amplificadores UHF com um ganho de 48 dB, 1 amplificador VHF, 1 amplificador FM.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e montagem do ramal de ligação enterrado para abastecimento de água potável de 4 m de comprimento, que une a rede geral de distribuição de água potável da empresa abastecedora com a instalação geral do edifício, contínuo em todo o seu comprimento sem uniões intermédias não visitáveis, constituído por tubo de polietileno de alta densidade banda azul (PE-100), de 32 mm de diâmetro exterior, PN = 16 atm e 3 mm de espessura, colocado sobre leito de areia de 15 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada através de equipamento manual com apiloador (saltitão), enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo; abraçadeira de tomada em carga colocada sobre a rede geral de distribuição que serve de ligação entre o ramal de ligação e a rede e válvula de corte de esfera de 1" de diâmetro com manípulo de encaixe quadrado colocado com união roscada, situada junto à edificação, fora dos limites da propriedade, alojado na caixa de visita pré-fabricada de polipropileno de 30x30x30 cm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 15 cm de espessura. Incluindo p/p de acessórios e peças especiais, demolição e levantamento do pavimento existente, posterior reposição com betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0), e ligação à rede. Sem incluir a escavação nem o posterior enchimento principal. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respetivos ensaios (incluídos neste artigo).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Elaboração, transporte e colocação em obra do betão: NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade. NP ENV 13670-1. Execução de estruturas em betão. Parte 1: Regras gerais. Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Normas da empresa fornecedora. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Se verificará que o traçado das valas corresponde com o de Projeto. Se terão em conta os afastamentos mínimos do ramal de ligação com outras instalações.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Implantação do ramal de ligação, coordenado com as restantes instalações ou elementos que possam ter interferências. Rutura do pavimento com compressor. Eliminação das terras soltas do fundo da escavação. Betonagem e compactação do betão na execução da base. Colocação da caixa de visita pré-fabricada. Colocação da areia no fundo da vala. Colocação da tubagem. Montagem da válvula de corte. Colocação da tampa. Execução do enchimento envolvente. União do ramal de ligação com a rede geral do município. Realização de ensaios. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O ramal de ligação terá

RUA MIGUEL FERREIRA Nº 1
7230-133 CASTELO DE VIDE
Tel.: 96 66 | 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO_@HOTMAIL.COM

resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS. Ensaio de estanquidade. Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra IFB010: Ramal de introdução de água potável, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm.

MEDIDAS PARA ASSEGURAR A COMPATIBILIDADE ENTRE OS DIFERENTES PRODUTOS, ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS QUE COMPÕEM A UNIDADE DE OBRA. Será evitado utilizar materiais diferentes na mesma instalação. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Fornecimento e montagem de ramal de introdução de água potável, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm e 3 mm de espessura. Incluindo p/p de elementos de montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocados através de ligação com soldadura por termofusão, e outro material auxiliar. Totalmente montado, ligado e testado pela empresa instaladora através dos respetivos ensaios (incluídos neste preço).

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Normas da empresa fornecedora. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização e percurso correspondem com os de Projeto, e que existe espaço suficiente para a sua instalação.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação do tubo e acessórios. Realização de ensaios. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. A instalação terá resistência mecânica. O conjunto será estanque.

ENSAIOS. Ensaio de estanquidade. Regulamentação aplicável: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será protegida contra golpes.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

Unidade de obra IFC010: Pré-instalação de contador individual de água de 1/2" DN 15 mm, colocado em

CUBOESFÉRICO _ ATELIER DE ARQUITECTURA
RUA MIGUEL FERREIRA Nº1
7320-132 CASTELO DE VIDE
TLM: 96 861 05 49
E-MAIL: CUBOESFERICO @HOTMAIL .COM

nicho, com duas válvulas de corte adufa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. Pré-instalação de contador individual de água 1/2" DN 15 mm, colocado em nicho, ligado ao ramal de distribuição e ao ramal de distribuição individual, formada por duas válvulas de corte adufa de latão fundido. Inclusive aro e tampa amovível de ferro fundido dúctil e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada. Sem incluir o preço do contador.

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL. Instalação: Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais. Normas da empresa fornecedora. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJECTO. Unidade projetada, segundo documentação gráfica de Projeto.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA. DO SUPORTE. Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projeto, que o compartimento encontra-se acabado, com os seus elementos auxiliares, e que as suas dimensões são corretas.

PROCESSO DE EXECUÇÃO. FASES DE EXECUÇÃO. Marcação. Colocação e fixação de acessórios e peças especiais. Ligações. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO. O conjunto será estanque.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO. Será encerrada a saída da conduta até à colocação do contador por parte da empresa fornecedora.

COMPROVAÇÃO EM OBRA DAS MEDIÇÕES EFECTUADAS EM PROJECTO E PAGAMENTO DAS MESMAS. Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

2.3.- Especificações sobre verificações no edifício finalizado

Sobre o edifício concluído ou sobre as suas diferentes partes e instalações totalmente finalizadas, devem ser realizadas as verificações e ensaios funcionais previstos no presente caderno de encargos, para além dos previstos na regulamentação aplicável, sendo o seu custo da responsabilidade do construtor. Outras verificações e ensaios ordenados pela Fiscalização são encargo do construtor no caso de os resultados se mostrarem insatisfatórios ou do Dono de obra em caso contrário. As verificações e os ensaios funcionais das instalações serão realizados pela empresa instaladora, de acordo com a regulamentação em vigor e com as indicações da fiscalização, após o edifício estar concluído ou as suas instalações finalizadas. A empresa instaladora deverá dispor dos meios humanos e materiais necessários para a sua realização. Todos os ensaios serão efetuados na presença do instalador autorizado e do Diretor de Obra, que é quem deve dar a conformidade tanto do procedimento seguido como dos resultados obtidos. Os resultados dos diferentes ensaios realizados a cada um dos equipamentos, aparelhos ou subsistemas passarão a formar parte da documentação final da instalação. Serão da responsabilidade da empresa instaladora todos os gastos gerados pela realização destes ensaios finais, assim como os gastos gerados pelo incumprimento das mesmas.