

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ARQUITETURA

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

CÂMARA MUNICIPAL DA NAZARÉ
AMPLIAÇÃO DE 6 SALAS DA ESCOLA AMADEU GAUDÊNCIO
NAZARÉ I MAIO 2017

ÍNDICE

0	NOTA PRÉVIA.....	4
1	ESTALEIRO/TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS	5
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	6
2.1	Demolições	6
3	ALVENARIAS	8
3.1	Alvenaria em bloco de betão de agregado de argila expandida	8
3.2	Alvenaria em tijolo cerâmico	10
4	IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS.....	12
4.1	Impermeabilizações	12
4.1.1	Impermeabilizações betuminosas	12
4.2	Isolamentos acústicos.....	13
4.3	Juntas de dilatação	15
5	COBERTURAS.....	18
5.1	Cobertura em deck.....	18
5.2	Acessórios para coberturas	20
6	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS	21
6.1	Bases de pavimento.....	21
6.2	Vinílico.....	22
6.3	Grés porcelânico	23
7	PAREDES.....	25
7.1	Emboços e rebocos	25
7.2	Vinílico.....	30
7.3	Linólio.....	31
7.4	Reboco exterior térmico.....	32
7.5	Sistemas de parede em gesso cartonado	35
8	TETOS.....	37
8.1	Placas de gesso sobre estrutura do sistema.....	37
9	CARPINTARIAS	39
9.1	Vãos interiores	39
9.2	Vãos interiores Corta-Fogo.....	41
9.3	Elementos em madeira	43
10	SERRALHARIAS	44
10.1	Vãos exteriores	44
10.1.1	Ferragens para alumínio	45

10.2	Alumínio em peitoris.....	46
11	PINTURAS E TRATAMENTOS.....	47
11.1	Pinturas exteriores com tinta plástica	47
11.2	Pinturas interiores com tinta plástica	49
12	EQUIPAMENTO MÓVEL E FIXO.....	51
12.1	Estores interiores	51
12.2	Estores exteriores	52
13	DIVERSOS	52
13.1	Mestragem de chaves.....	52
13.2	Construção Civil / Instalações.....	52
13.3	Limpezas.....	54
14	NOTAS	54
15	OMISSÕES.....	55

0 NOTA PRÉVIA

Refere-se o presente documento ao Projeto de Execução de Arquitetura da Ampliação de 6 salas da Escola Amadeu Gaudêncio, sendo propriedade da Câmara Municipal da Nazaré. Devido ao carácter da obra, todos os trabalhos deverão ser rigorosamente planeados para que não haja falhas.

Em todos os artigos devem ser complementados com a análise das Peças Desenhadas dos Projetos das várias especialidades e devem ser executados segundo os pormenores definidos nas mesmas.

Todas as medidas devem ir sendo consecutivamente confirmadas. Qualquer alteração de medidas tem implicação em todos os trabalhos. Assim, em caso de incompatibilidade com as medidas de projeto, deverão ser contactados os projetistas. Qualquer alteração executada pelo construtor sem autorização do projetista será da inteira responsabilidade do primeiro, e está sujeita a imediata correção, que pode implicar demolição e construção de novo, cujo custo não deverá ser imputado ao Dono da Obra, ficando a cargo do construtor.

Refere-se como materiais os materiais, conjunto de materiais, produtos, elementos, componentes, acessórios e sistemas, ou seja tudo o que entre no estaleiro.

Todos os materiais a aplicar em obra serão da melhor qualidade, devidamente homologados, obedecendo às Normas e Regulamentos em vigor em Portugal.

A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca. Os concorrentes poderão sempre considerar materiais, equipamentos ou processos construtivos equivalentes.

O preço de qualquer material (ou artigo) engloba sempre: fornecimento, transporte, colocação, fixação, corte, dobragem, desperdícios, sobreposições, mão-de-obra e todos os trabalhos inerentes à completa e correta execução e acabamento dos trabalhos.

É da inteira responsabilidade do Adjudicatário, a elaboração de um Plano Geral de Trabalhos exaustivo que deve submeter atempadamente à aprovação da Fiscalização/Dono de Obra. Em trabalhos específicos de maior complexidade deverá também apresentar o plano de execução detalhado correspondente, sempre que assim seja exigido pela Fiscalização. Cabe, por isso, ao Adjudicatário a harmonização e compatibilização das diversas fases – uma vez que, na sua maioria, não são independentes nem autónomas – bem como a identificação das tarefas parcelares que devem ser executadas fora da sequência definida para permitir o avanço de outras especialidades.

Peças Escritas que compõem a Empreitada:

- Ver Peças Escritas do Projeto de Arquitetura

Peças Desenhadas que compõem a Empreitada:

- Ver o Índice das Peças Desenhadas do Projeto de Arquitetura

1 ESTALEIRO/TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS

Este artigo refere-se a:

- Encargos relativos à montagem e desmontagem do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor.
- Adaptação do PSS à obra e implementação, manutenção do plano de segurança e higiene na obra, conforme Dec. Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro.
- Fornecimento, montagem e desmontagem de painel, a colocar na zona da obra de forma visível e com as dimensões e legendas constantes do C.E..
- Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas, metodologias de triagem e equipamentos a implementar conforme definido no plano de resíduos da utilização da obra pronta constante do projeto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados, taxas e montagem de equipamentos e serviços.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Estão considerados na empreitada, os trabalhos preparatórios e acessórios necessários à correta e completa execução dos trabalhos definidos, em todo o processo de obra.

O Adjudicatário é o responsável, desde o início dos trabalhos à sua receção, por:

- Montagem e desmontagem de Estaleiro de acordo com a legislação em vigor;
- Plano de Segurança, Saúde e Higiene e sua implementação em obra de acordo com a legislação vigente;
- Fornecimento, montagem e desmontagem de Placas de Identificação dos intervenientes e características fundamentais da Obra, em réguas de alumínio lacadas, com 3,00x2,00m;
- Limpeza do edifício, do lote, e de todas as zonas afetadas;
- Limpeza da obra durante todas as suas fases;
- Limpeza dos acessos à obra;
- Proteção da obra;
- Sinalização adequada dos trabalhos;
- Vazadouro para todos os lixos, provenientes dos trabalhos;

- Reparação de estragos feitos no edifício, no logradouro ou nas construções envolventes existentes;
- Limpeza final da obra para a receção provisória da mesma.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

As primeiras tarefas a efetuar na obra dizem respeito à sua limpeza e preparação para a sequência de trabalhos que se propõem.

Só depois de termos o espaço existente convenientemente limpo e desobstruído de todos os objetos estranhos à obra, é que se poderá dar início a essa sequência. Todos os materiais, equipamentos e objetos retirados, deverão ser transportados, salvo indicação contrária, a vazadouro por conta do empreiteiro.

2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

2.1 DEMOLIÇÕES

Este artigo refere-se a:

- Remoção de diversos equipamentos (como luminárias, tubos de queda, guarda-corpos, grelhas e demais elementos) e demolições pontuais, de acordo com as peças desenhadas e para execução correta dos trabalhos. Incluindo todos os trabalhos acessórios necessários, bem como parte proporcional de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.
- Demolição de pavimento existente, incluindo a demolição da base suporte e rodapés, com meios adequados, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos. Inclusive parte proporcional de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.
- Demolição de cobertura existente, incluindo a demolição de estrutura de suporte da cobertura e apoios, com meios adequados, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos. Inclusive parte proporcional de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.
- Remoção cuidadosa de rodapé existente no corredor interior, para posterior aplicação, sem deteriorar os elementos contíguos. Inclusive parte proporcional de limpeza, armazenamento e remoção.
- Eliminação de reboco e do emboço base, aplicado sobre interior dos muretes das varandas, com meios adequados, eliminando-o totalmente sem deteriorar a superfície suporte que ficará a descoberto e preparada para o seu revestimento posterior. Incluindo parte proporcional de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.
- Demolição pontual de parede para montagem de portas interiores, incluindo a demolição de rodapés e outros elementos existentes, com meios adequados, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos. Inclusive parte proporcional de limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.

- Levantamento de caixilharia envidraçada de qualquer tipo situada em fachada, com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixa. Incluindo parte proporcional de desmontagem de aros, folhas envidraçadas e acessórios, estores e caixas de estores, limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade (un), metro linear (ml) ou metro quadrado (m2).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. O SECCIONAMENTO das redes a desativar será executado com base nos traçados fornecidos pelo Dono da Obra;
- b. As PARTES A MANTER serão resguardadas de forma adequada, para evitar que sofram qualquer deterioração durante a execução dos trabalhos de demolição, designadamente os pavimentos a preservar localizados em zonas de intervenção ou de circulação, serão protegidos com revestimento provisório adequado;

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

3 ALVENARIAS

3.1 ALVENARIA EM BLOCO DE BETÃO DE AGREGADO DE ARGILA EXPANDIDA

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e execução de pano exterior em alvenaria de 25 cm de espessura, de bloco em betão leve de agregados de argila expandida, 500x190x250, tipo "Artebel" ou equivalente, ref. "PROETICS", com marca CE segundo as normas EN 771-3:2003/A1:2005, para revestir, assente com argamassa de cimento M-10, formação de padieiras através de peças em "U" de cerâmica aligeirada (termoargila), nas quais será colocada a armadura e o betão em obra, incluindo prévia preparação de implantação, nivelção e aprume, assentamento de aros e pré-aros, desperdícios, roturas, esperas, entalhes, pontos singulares e limpeza.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- a. O fornecimento dos blocos e o respetivo assentamento;
- b. A ligação dos panos de blocos à estrutura resistente;
- c. O fornecimento e execução da ressalva dos vãos, qualquer que seja a solução construtiva adotada;

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. Os BLOCOS deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:
 - Terem textura homogénea;
 - Serem isentos de quaisquer corpos estranhos;
 - Terem formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas na especificação ou Norma Técnica aplicável;
 - Terem cor uniforme;
- b. As paredes têm as ESPESURAS indicadas nas peças do projeto;
- c. Os blocos serão ASSENTES com argamassa de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 (320Kg de cimento por m³ de argamassa) as juntas com espessura uniforme, de dimensão definida no projecto;
- d. Antes da aplicação os blocos serão generosamente molhados de forma a evitar a absorção da água necessária à presa da argamassa e permitir uma boa aderência dos elementos construtivos;
- e. Na construção de paredes exteriores não serão deixados FUROS de blocos à vista. Nos casos em que isto pudesse vir a acontecer utilizar-se-ão blocos apropriados;
- f. A LIGAÇÃO dos panos de blocos à estrutura de betão armado deverá ser feita de acordo com os desenhos de pormenor do projeto e antes de se assentarem os blocos, as superfícies de betão serão convenientemente aferroadas;
- g. As paredes em tosco ficarão perfeitamente DESEMPENADAS e APRUMADAS e a argamassa deverá envolver toda a periferia do bloco. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura das juntas de argamassa de assentamento deverá ser uniforme;
- h. Cada FIADA será executada por forma a desencontrar as juntas verticais com a fiada anterior;
- i. Nos panos que formam CUNHAL, as fiadas serão executadas de forma denteada, garantindo o travamento do conjunto;
- j. Nos panos que TOPEJAM em paredes, o travamento será garantido pela inserção denteada das fiadas.

- 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, chuva, 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. 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. 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.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 771-1:2003

Especificações para blocos de alvenaria – Parte 1: Tijolos cerâmicos

EN 771-1:2003/A1:2005

3.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO

Este artigo refere-se a:

Enchimento através de tijolo cerâmico perfurado para revestir, 30x20x15 cm, assente com argamassa de cimento industrial, cor cinzento, M-5, para preencher as aberturas existentes na parede existente. Incluindo parte proporcional de remoção dos tijolos deteriorados, remoção do muro existente, eliminação de restos

com ar comprimido, molha da superfície, colocação dos tijolos, enchimento de juntas com argamassa, eliminação de rebarbas de argamassa e limpeza da alvenaria.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- a. O fornecimento dos tijolos e o respetivo assentamento;
 - b. A ligação dos panos de tijolo à estrutura;
 - c. O fornecimento e execução da ressalva dos vãos, qualquer que seja a solução construtiva adotada;
- Nota: A abertura e tapamento de roços para redes de instalações técnicas serão considerados e medidos nos projetos respetivos.

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. Os TIJOLOS deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:
 - Terem textura homogénea;
 - Serem isentos de quaisquer corpos estranhos;
 - Terem formas e dimensões regulares e uniformes com as tolerâncias indicadas na especificação ou Norma Técnica aplicável;
 - Terem cor uniforme;
 - Apresentarem fratura de grão fino e compacto;
 - Terem absorção de água em 24 horas inferior a 1:5 do seu volume cheio.
- b. As paredes têm as ESPESSURAS indicadas nas peças do projeto;
- c. Antes da aplicação, os TIJOLOS serão generosamente MOLHADOS, afim de evitar a absorção da água necessária à presa da argamassa de assentamento e permitir uma boa aderência entre os elementos construtivos;
- d. As ARGAMASSAS de assentamento a empregar serão de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 (320 Kg de cimento por m³ de argamassa);
- e. Na construção de paredes exteriores não serão deixados FUROS de tijolo à vista. Nos casos em que isto pudesse vir a acontecer utilizar-se-ão tijolos apropriados, ou maciços;

- f. A LIGAÇÃO dos panos de tijolo à estrutura de betão armado deverá ser feita de acordo com os desenhos de pormenor. Antes de se assentarem os tijolos, as superfícies de betão serão convenientemente aferoadas;
- g. As paredes em tosco ficarão perfeitamente DESEMPENADAS e APRUMADAS, e a argamassa deverá envolver toda a periferia do tijolo. As fiadas deverão ficar horizontais e a espessura da argamassa de assentamento deverá ser uniforme, sendo as juntas reduzidas ao mínimo de espessura compatível;
- h. Cada FIADA será executada por forma a desencontrar as juntas verticais com a fiada anterior;
- i. Nos panos que formam CUNHAL, as fiadas serão executadas de forma denteada, garantindo o travamento do conjunto;
- j. Nos panos que TOPEJAM em paredes, o travamento será garantido pela inserção denteada das fiadas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 771-1:2003

Especificações para blocos de alvenaria – Parte 1: Tijolos cerâmicos

EN 771-1:2003/A1:2005

4 IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

4.1 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.1.1 Impermeabilizações betuminosas

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e aplicação de tela de xisto de cor cinza tipo "IMPERALUM" ou equivalente, ref. "POLYXIS R40" nas platibandas, caleiras e sobreposições, remates para embocaduras, ralos de pinha e demais acessórios e remates, incluindo prévia regularização em superfícies horizontais, verticais e bandas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua execução e aplicação.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. É imperativo que o FILME seja contínuo não devendo ser interrompido por paredes, ou qualquer outro elemento da construção;
- b. Devem respeitar-se cuidadosamente as regras de aplicação e as ESPECIFICAÇÕES técnicas do fabricante do produto;
- c. A superfície de base deverá apresentar-se suficientemente regular para permitir a boa aplicação da emulsão. A REGULARIZAÇÃO pode obter-se com uma camada em argamassa de cimento e areia. No caso de massames tal não será necessário, se o desempenho e regularização tiverem sido efetuados quando da execução do trabalho (sarrafados à régua, talochados ou helicompactados);
- d. LIMPEZA cuidadosa e lavagem a água simples da superfície base para completa eliminação de poeiras, gorduras e elementos destacáveis, tais como areias e refluimentos de argamassa;
- e. Com a superfície levemente HUMEDECIDA, aplicar uma camada de aparelho /emulsão diluída a 50%. Nesta camada deverá consumir-se cerca de 0,750 Kg/m². Deixar secar;
- f. Aplicar em seguida uma camada fina de EMULSÃO sem diluição, à razão de 0,750 Kg/m². Deixar secar;
- g. Aplicar, em pelo menos duas DEMÃOS cruzadas perpendicularmente, a emulsão betuminosa, sem diluição, à razão de 1,50 Kg/m².

Estas duas demãos devem ser aplicadas com intervalo de tempo suficiente para permitir a secagem da 1ª demão;

- h. Afim de evitar danos na camada betuminosa, deve garantir-se a adequada CONTINUIDADE no faseamento de execução da obra, impedindo que, por demoras e excesso de exposição a agentes físicos, se arruíne a proteção hidrofugante;
- i. Durante e após a aplicação da camada betuminosa deverá haver o maior cuidado na protecção do trabalho já efetuado, impedindo a entrada de AREIA, POEIRAS, etc., ou que os locais possam servir para armazenamento de quaisquer materiais.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- EN 13707:2004+A2:2009

Membranas de impermeabilização flexíveis - Membranas betuminosas armadas para impermeabilização de coberturas - Definições e características

4.2 ISOLAMENTOS ACÚSTICOS

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e colocação de isolamento acústico no interior do teto falso, formado por de lã mineral de alta densidade com 70kg/m³ e 40mm de espessura, tipo "Isover" ou equivalente, ref. Arena 40, segundo EN

13162, protegida por véu próprio anti desagregante, incluindo parte proporcional de cortes do isolamento, devendo ficar estanque a continuidade da lã por cima do teto falso, de acordo com o projeto Acústico. A aplicar em tetos com referência em planta C2.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

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

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície suporte está terminada com o grau de humidade adequado e de acordo com as exigências da técnica a utilizar para a sua colocação.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Corte e preparação do isolamento a colocar entre os montantes. Colocação do isolamento entre os montantes.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A proteção da totalidade da superfície será homogénea.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o isolamento contra humidade e desagregação até que se termine a parede divisória.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- EN 13164:2008 Produtos de isolamento térmico para aplicação em edifícios - Produtos manufacturados de lã mineral (MW) – Especificação

4.3 JUNTAS DE DILATAÇÃO

Este artigo refere-se a:

- Impermeabilização e formação de junta de dilatação exterior na cobertura deck através do seguinte sistema tipo "TEXSA" ou equivalente:

Impermeabilização de juntas de dilatação, mediante a fixação perimetral com um perfil tipo "TEXSA" ou equivalente ref: "CHAPA COLAMINADA DE TPO" de >5cm de largura fixa ao suporte em cada lado da junta e separada da junta uns 30-50 cm em ambos os lados;

Formação da junta de dilatação mediante banda de >50 cm de largura e 1,8 mm de espessura com membrana de TPO tipo "texsa" ou equivalente, ref: "FLAGON EP/PV 180", aderida a ambos os lados da mesma, formando fole; a executar uma vez terminado o sistema da parte geral da cobertura.

- Execução de tratamento de juntas de dilatação interiores com mástique de poliuretano tipo "SIKAFLEX 11FC+" ou equivalente (aplicado de acordo com as especificações do fabricante) e aplicação de perfis para pavimento e paredes, em aço inox e alumínio, incluindo aplicação de placas de poliestireno extrudido na separação entre elementos estruturais, de acordo com as peças desenhadas.

- Execução de tratamento de juntas de dilatação exteriores, com mástique de selagem, incluindo preparação da superfície, de acordo com as recomendações do fabricante.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro linear (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- a. A execução de remates adequados em juntas de dilatação da estrutura resistente, assegurando o movimento dos suportes;
- b. A execução de remates adequados em juntas de dilatação de revestimentos finais, assegurando o movimento dos suportes;
- c. Tratamento e selagem de juntas de dilatação;
- d. Fornecimento e assentamento de perfis de proteção;

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. A largura da junta deve ser dimensionada em função da capacidade de movimento do mástique. Geralmente a largura da junta deverá ser > 10 mm e < 35 mm. A relação largura/ profundidade para juntas em pavimentos é 1:0,8 e para juntas em fachadas 1:2.
- b. Todas as juntas devem ser corretamente calculadas e dimensionadas pelo projetista e pelo empreiteiro de acordo com as normas aplicáveis.
- c. A base de cálculo da largura necessária para as juntas deve ter em consideração os seguintes aspetos:
 - Características técnicas do mástique de selagem.
 - Tipo de materiais construtivos.
 - Exposição ambiental da estrutura.
 - Método construtivo.
 - Dimensões da estrutura.
- d. As juntas de largura inferior a 10 mm têm como função o controlo da fissuração (juntas de indução de fissuração), logo são juntas estáticas. A relação largura/profundidade da junta a ser considerada é a que se apresenta na altura de aplicar o mástique.

[ESPECÍFICAS DO “SIKAFLEX 11FC+”]

PREPARAÇÃO DA BASE:

- “Sikaflex -11 FC+” geralmente tem uma forte aderência a bases limpas e sãs. Para uma aderência ótima e aplicações de elevado desempenho, tais como edifícios de serviços, juntas de construção de elevada extensão, ou em casos de exposição climática extrema, devem ser usados agentes de limpeza e primários. Em caso de dúvida, realizar um teste previamente.
- Bases não porosas (telhas vitradas, revestimentos metálicos, alumínio, alumínio anodizado, aço inoxidável e aço galvanizado): Devem ser esfregadas com um esfregão abrasivo e limpas com “Sika Aktivator-205” aplicado num pano limpo. Antes de aplicar o mástique esperar 15 minutos.

- Bases não porosas não mencionadas anteriormente: Devem ser esfregadas com um esfregão abrasivo e limpas com “Sika Aktivator-205” aplicado num pano. Após um período de espera de pelo menos 15 minutos pincelar a superfície com “Sika Primer-3 N”. Antes de aplicar o mástique esperar 30 minutos (e no máximo 8 horas)
- Bases porosas (betão, argamassas, tijolo, etc.): Pincelar sobre a superfície o primário “Sika Primer-3 N”. Antes da aplicação do mástique deixar secar o primário durante pelo menos 30 minutos (máx. 8 horas).
- Os primários são apenas promotores de aderência. Não substituem a correta limpeza da base nem aumentam a sua resistência de forma significativa.
- A utilização do primário adequado aumenta a durabilidade e desempenho da selagem das juntas a longo prazo.

APLICAÇÃO

- Selagem de juntas:

Não realizar juntas com largura inferior a 5 mm. Em pavimentos, a junta não deve ser inferior a 8 mm. Após correta preparação da junta e da base de aplicação, inserir o fundo de junta “Cordão Sika” até à profundidade necessária (ver respetiva Ficha de Produto) e, se necessário, aplicar o primário adequado. Inserir a embalagem na pistola de aplicação e extrudir “Sikaflex -11 FC+” para a junta, assegurando-se que o mástique fica completamente em contacto com os lados da junta. Efectuar o enchimento da junta evitando a oclusão de bolhas de ar. É necessário extrudir firmemente “Sikaflex -11 FC+” contra os lados da junta para assegurar uma boa aderência à base. Utilizar fita adesiva de ambos os lados da junta para um acabamento impecável. Remover a fita enquanto o mástique ainda se encontra fresco. Deve depois ser alisado com espátula e líquido adequado de acabamento. Remover a fita enquanto o mástique ainda se encontra fresco.

- Colagens:

Após correta preparação da base aplicar “Sikaflex -11 FC+” em cordões ou por pontos na superfície a colar, em intervalos regulares de alguns centímetros. Pressionar manualmente os elementos para colá-los à base. Se necessário utilizar fita adesiva de dupla face, grampos ou escoras para fixar os elementos durante as primeiras horas de polimerização do mástique. Um elemento mal colado pode ser facilmente reposicionado nos primeiros minutos após colagem, exercendo-se novamente pressão sobre ele.

Os valores ótimos de aderência na colagem são obtidos após cura completa de “Sikaflex -11 FC+” (24 – 48 horas a +23 °C, para uma espessura de cola de 2 – 3 mm)

- Os mástiques elásticos de selagem não devem ser pintados se a pintura a aplicar tiver capacidade de movimentos limitada e fissure
- Revestimentos compatíveis podem cobrir os lados da junta até ao máximo de 1 mm. A compatibilidade destes revestimentos deve ser verificada de acordo com a norma DIN 52452-2.

- Podem ocorrer variações na coloração do mástique devido a exposição a elementos químicos, temperaturas elevadas, radiação UV (especialmente a cor branca). No entanto esta variação de cor não afeta o desempenho ou a durabilidade do produto.
- Não utilizar “Sikaflex -11 FC+” na vedação de vidros, em bases betuminosas, borracha natural, borracha EPDM ou sobre materiais construtivos que possam segregar óleo, plastificantes ou solventes que possam atacar o mástique. Não utilizar “Sikaflex -11 FC+” em piscinas.
- Não é adequado para juntas permanentemente imersas ou para juntas que sofram pressão de água.
- Não misturar ou expor “Sikaflex -11 FC+” não curado a substâncias que possam reagir com isocianatos, especialmente álcoois (que geralmente compõem os diluentes, silicones, solventes, agentes de limpeza, etc.). Este contacto poderá interferir ou impedir a reação de reticulação durante a polimerização do material.

[ESPECÍFICAS DA JUNTA DE DILATAÇÃO EM COBERTURA EM DECK]

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização. Colocação da banda de reforço com cimento cola. Colocação do cordão de enchimento no interior da junta. Colocação da banda de finalização com cimento cola.

- CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão básicas as condições de estanquidade e de livre dilatação.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada frente a possíveis perfurações da impermeabilização

5 COBERTURAS

5.1 COBERTURA EM DECK

Este artigo refere-se a:

Execução de sistema de cobertura deck tipo “TEXSA” ou equivalente ref: “N-02b-2b3.D”, pendente de 2,5%, composta por:

Suporte base: perfil nervurado autoportante de chapa de aço galvanizado previsto no projeto de Estruturas;
Isolamento acústico: membrana sintética de base polimérica sem asfalto de 2.000 Kg/m³ de densidade, de 70 Kg/m² e 3,5 mm de espessura, ref: "TECSOUND 70";

Isolamento térmico: painel rígido de lã mineral soldável com mínimo de 150 Kg/m³, hidrofugada, de 100 mm de espessura, com resistência à compressão adequada em função da norma UNI EN 826, fixo com fixações mecânicas;

Impermeabilização: membrana impermeabilizante fixa mecanicamente, constituída por uma membrana sintética de TPO ref: "FLAGON EP/PR DE 180 ENERGY PLUS", de espessura 1,8 mm, soldada mediante termofusão com ar quente nas sobreposições e reforçada nas esquinas e cantos com ref: "ANGULOS FLAG"; fixa em todo o perímetro de remate vertical por meio de barra ref: "BARRA PERFORADA DE CHAPA GALVANIZADA FLAG", incluindo perfil antiperfuração ref: "JUNTA ANTIPUNZONAMIENTO FLAG";
Incluindo perfis perimetrais, remates e demais acessórios, tudo de acordo com as indicações do fabricante.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro quadrado (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra. Terá sido resolvido, anteriormente, o seu encontro com a passagem de instalações e com as aberturas de ventilação e de saída de fumos.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação das chapas nervuradas e dos pontos singulares. Corte, preparação e colocação das chapas. Execução de juntas e perímetro. Fixação mecânica das chapas. Tratamento de pontos singulares. Revisão da superfície base na qual se realiza a fixação do isolamento de acordo com as exigências da técnica a utilizar. Corte, ajuste e colocação do isolamento. Colocação da impermeabilização.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A impermeabilização será estanque à água e contínua, terá uma adequada fixação ao suporte e um correto tratamento de juntas. O conjunto construtivo terá resistência e compatibilidade de deformações com a estrutura e a cobertura do edifício.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 14782:2006

Chapas metálicas autoportantes para coberturas, revestimentos exteriores e interiores de paredes.

EN 13707:2004+A2:2009

Membranas de impermeabilização flexíveis - Membranas betuminosas armadas para impermeabilização de coberturas - Definições e características

5.2 ACESSÓRIOS PARA COBERTURAS

Este artigo refere-se a:

Formação de remate da cobertura com o paramento vertical com sistema tipo “TEXSA” ou equivalente com a impermeabilização de TPO ref: “FLAGON EP/PV DE 180 ENERGY PLUS” de 1,8 mm de espessura aderida ao suporte resistente vertical com adesivo ref: “FLEXOCOL V” (h<50cm) ou fixa mecanicamente (se a h>50cm), incluindo perfil perimetral ref: “FLAGMETAL TPO”, fixa e selada na esquina superior sobre o qual se adere a membrana para um desenvolvimento no perímetro de 50 cm. (>20 cm acima do nível de acabamento) a colocar uma vez realizado o sistema da parte geral da cobertura, a banda de acabamento ficara devidamente selada com um mastique de poliuretano neutro ref: “SELLANTE FLAG” previamente instalação do elemento separador vertical entre a membrana e a superfície do perímetro vertical com um geotêxtil não-tecido de fibras 100% poliéster ref: “ROOFTEX 300” com uma gramagem de 300 grs/m², tudo de acordo com as indicações do fabricante.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro linear.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície da base resistente é uniforme e plana, está limpa e não possui resíduos de obra.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Execução do afastamento perimetral. Limpeza e preparação da superfície na qual se tem de aplicar a impermeabilização. Colocação de todos os elementos do sistema de acordo com as indicações do fornecedor.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Serão básicas as condições de estanquidade.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a obra recém executada contra golpes.

6 REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS

6.1 BASES DE PAVIMENTO

Fornecimento e aplicação de betão celular com espumogéneo 550Kg/m³, com espessura aproximada de 16cm, incluindo preparação da superfície pronta a receber acabamento.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por metro quadrado (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Comprovar-se-á que a superfície de apoio apresenta uma planeza adequada e cumpre os valores resistentes considerados no projeto.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação e marcação de níveis. Preparação das juntas perimetrais de dilatação. Colocação em obra do betão. Formação de juntas de retração. Descarga, espalhamento e nivelamento da argamassa de regularização. Cura. Limpeza final.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A superfície final cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não se poderá transitar sobre a base de betão leve durante as 24 horas seguintes à sua formação, devendo-se esperar sete dias para continuar com os trabalhos de construção e dez dias para a colocação do

pavimento sobre ele. Será protegida a camada superficial para evitar uma secagem rápida devido à ação do sol e das correntes de ar.

6.2 VINÍLICO

Este artigo refere-se a:

- Fornecimento e aplicação de pavimento de sistema de revestimento contínuo de vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Taplifex Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, revestimento de rodapé sobre perfil em PVC com 10cm de altura e acessório para raio de curvatura (contabilizada no artigo de rodapés), incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com a seguinte referência:

- Fornecimento e aplicação de rodapé de sistema de revestimento contínuo sobre perfil em PVC (ref: PA 20) com 10cm de altura em vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Taplifex Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, acessório para raio de curvatura, incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante, com as seguintes referências:

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de superfície aplicada (m²).

Medição por metro linear de aplicação em linha (ml).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. O fornecimento e aplicação dos revestimentos deverá ser executado por PESSOAL ESPECIALIZADO credenciado, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante;
- b. Os trabalhos serão executados conforme os desenhos.

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

DO SUPORTE.

Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma humidade inferior a 3%, limpo, com a planeza e nível previstos e sem fendas, e que as aberturas abertas ao exterior encontram-se fechadas.

AMBIENTAIS.

No momento da sua instalação a temperatura ambiente estará compreendida entre 15°C e 20°C, a temperatura mínima do suporte deverá ser de 10°C e a humidade relativa estará compreendida entre 50% e 60%.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Implantação e recorte do pavimento. Aplicação do adesivo. Colocação do pavimento. Soldadura de união e juntas entre rolos. Eliminação e limpeza do material sobranter. Limpeza final do pavimento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma aderência perfeita ao suporte e bom aspeto e ficará devidamente protegido durante o decorrer da obra. Não apresentará juntas lascadas, manchas de adesivo nem outros defeitos superficiais, não existirão bolhas, nem ressaltos entre as lâminas.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Não se poderá transitar sobre o pavimento durante as 24 horas seguintes à sua colocação.

6.3 GRÉS PORCELÂNICO

Este artigo refere-se a:

- Fornecimento e aplicação de pavimento em grés porcelânico tipo "Revigrés" ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante.
- Fornecimento e aplicação de rodapé de grés porcelânico tipo "Revigrés" ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante.

- Aplicação de rodapé existente em cerâmico (removido para implantação das novas portas interiores), incluindo limpeza, argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas e todos os trabalhos necessários para um bom acabamento.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

A. COM APLICAÇÃO À COLA:

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

B. COM APLICAÇÃO A AGUADA:

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

EM QUALQUER DOS CASOS:

- h. O APAINELAMENTO deve ser marcado no local, tendo em vista o cumprimento do projeto, a otimização de processos, materiais e mão de obra, segundo as melhores regras da arte de ladrilhar;
- i. Geralmente, na aplicação de LAMBRIS, deve iniciar-se o trabalho pela segunda fila, sobre régua mestra;

- j. Imediatamente após cada aplicação, o apainelado deverá ser convenientemente LAVADO por forma a retirar as colas ou as pastas em excesso;
- k. Após secagem as JUNTAS serão tomadas com o material de preenchimento de junta definido no projeto adequado ao tipo de material e de trabalho;
- l. No final, as superfícies serão devidamente LIMPAS por processo corrente e adequado.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 12004:2007 - Colas para ladrilhos - Requisitos, avaliação da conformidade, classificação e designação

7 PAREDES

7.1 EMBOÇOS E REBOCOS

Este artigo refere-se a:

- Fornecimento e execução de enchimento e regularização de paramentos interiores de reboco tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, Ref. RHP Manual Interior, incluindo argamassa de chapisco, colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis no centro da espessura da argamassa, para armá-la e reforçá-la nos pontos singulares. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, colocação de malha de fibra de vidro anti-álcalis para reforço de encontros entre materiais diferentes e nas testas de laje, formação de juntas, rincões, mestras, arestas, ressaltos, ombreiras, padieiras, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície
- Fornecimento e aplicação de acabamento estanhado cimentício tipo "Secil Argamassas", Ref. Secil PK06, em paredes interiores novas para receber pintura, totalmente desempenado, incluindo prévia preparação da superfície. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, formação de juntas, rincões, arestas, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície e cura da argamassa.
- Fornecimento e aplicação de acabamento areado fino cimentício tipo "Secil Argamassas", Ref. Secil PK10, nos vãos do corredor encerrados e prontos para receber pintura, totalmente desempenado, incluindo prévia preparação da superfície. Incluindo parte proporcional de preparação da superfície suporte, formação de juntas, rincões, arestas, remates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície e cura da argamassa.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

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

Não será aplicado em superfícies onde a água possa ficar estancada, nem em suportes saturados de água, nem em superfícies nas que se possa prever infiltrações ou passagem de humidade por capilaridade, nem em zonas nas que exista a possibilidade de imersão do revestimento em água. Não será aplicado em superfícies horizontais ou inclinadas menos de 45° expostas à ação direta da água da chuva. Não será aplicado em superfícies hidrofugadas superficialmente, metálicas ou de plástico, sobre gesso ou tinta, nem sobre isolamentos ou materiais de pouca resistência mecânica.

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Verificar-se-á que foram colocados na fachada os elementos de proteção contra a água da chuva, tais como remates inferiores, impostas ou caleiras. Será verificado que o suporte está limpo, com ausência de pó, gorduras e matérias estranhas, é estável e tem uma superfície rugosa suficientemente aderente, plana e não sobreaquecida. Não se aplicará em suportes saturados de água, devendo-se adiar a sua aplicação até que os poros fiquem livres de água.

- AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte. Disposição dos panos de trabalho. Arestado e realização de juntas. Preparação da argamassa monomassa. Aplicação de argamassa monomassa. Nivelamento do revestimento. Acabamento superficial. Correção de falhas e limpeza final.

- CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será impermeável à água e permeável ao vapor de água. Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspeto.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

ESPECÍFICAS DA "SECIL ARGAMASSAS - RHP Médio Interior"

- PREPARAÇÃO DE SUPORTES:

Os suportes devem estar isentos de poeiras, descofrantes, matérias desagregadas ou instáveis, eflorescências, bem como de qualquer tipo de material que afete as normais condições de aderência.

Em tempo quente ou seco o suporte deve ser saturado com água iniciando-se a sua aplicação quando este se mostrar seco.

Em arestas, particularmente em cunhais dos edifícios e ombreiras de vãos, aconselha-se a aplicação de perfis adequados (metálicos).

Em superfícies de betão, em especial em tetos e zonas de significativo desenvolvimento ou solicitação, deve preparar-se o suporte com um filme de aderência (ver SecilTEK AD 90).

- PREPARAÇÃO DA MISTURA

O RHP Médio Interior deve ser amassado em equipamento de projeção com pré-amassadura do produto.

Em máquinas sem doseamento automático de água amassar o RHP Médio Interior, na proporção de 4,0 a 4,5 litros de água por saco de 30 kg.

Em máquinas com doseamento automático de água regular o caudal mínimo de água que permita uma boa trabalhabilidade.

- APLICAÇÃO

De forma a minimizar as juntas de trabalho, deverá assegurar-se, sempre que possível, a execução de panos completos. A retoma em juntas de trabalho deve ser realizada num prazo máximo de 12 horas.

Na aplicação do RHP Médio Interior deve proceder-se ao reforço dos rebocos em áreas de tração, especialmente na transição entre diferentes materiais do suporte, caixas de estore, cunhais, nos vértices de vãos e em panos esbeltos, com redes de fibra de vidro, com tratamento anti-alcalino, com a secção e malha adequadas.

As malhas de reforço devem estar convenientemente embebidas na espessura do reboco, pelo que a sua aplicação deve ser realizada conforme se indica: Aplicar no mínimo 60 a 70% da camada RHP Médio Interior no suporte; Embeber convenientemente a rede de reforço na camada aplicada; Aplicar a argamassa necessária até obter a espessura adequada, assegurando que a camada inferior se mantém trabalhável.

Deve prever-se a existência de juntas de dilatação do reboco ou alhetas em panos de elevadas dimensões. Após a aplicação da argamassa, por projeção direta ao suporte, o reboco deverá ser convenientemente apertado com uma régua própria.

O RHP Médio Interior suporta acabamentos sarrafados, talochados e areados, sem qualquer operação complementar ou preparação para receber o revestimento final.

- ESPESSURAS

Nunca aplicar camadas com espessuras inferiores a 1 cm.

De forma a evitar a fissuração por descaimento das argamassas não deverão ser aplicadas camadas com espessuras superiores a 2 cm. Sempre que se torne necessário proceder à execução de novas camadas, deverão assegurar-se os seguintes procedimentos: As diferentes camadas deverão apresentar espessuras idênticas entre si; A 2ª camada deve ser aplicada após o final de presa da primeira, devendo esta apresentar-

se em idade jovem; Em espessuras superiores a 4 cm, devem reforçar-se as camadas com redes de reforço em fibra de vidro, com tratamento antialcalino.

- RESTRIÇÕES

O RHP Médio Interior não deve ser aplicado a temperaturas ambientes e de suporte inferiores a 5 °C e superiores a 30 °C. O seu tempo de cura é de 28 dias.

Em tempo quente e/ou seco deve humedecer-se previamente o suporte iniciando a aplicação quando este se mostrar seco.

Nestas condições deve proceder-se à rega diária das superfícies executadas, durante uma semana, de forma a manter os rebocos permanentemente humedecidos.

A aplicação na presença de ventos fortes pode provocar a fissuração do reboco. Neste caso proceder à proteção dos paramentos de modo a minimizar os efeitos da ação do vento.

- CONSELHOS COMPLEMENTARES

A água de amassadura deve ser isenta de impurezas (argila, matérias orgânica), devendo, de preferência, ser potável;

Não deve ser aplicada qualquer argamassa que tenha iniciado o processo de presa. Não amolentar as argamassas pela adição de água, após preparação;

Não adicionar quaisquer outros produtos à argamassa, devendo o RHP Médio Interior, ser aplicado tal como é apresentado na sua embalagem de origem.

ESPECÍFICAS DA "SECIL ARGAMASSAS - SecilTEK PK 06"

- PREPARAÇÃO DE SUPORTES

O SecilTEK PK 06 deve ser aplicado sobre uma camada de reboco devidamente executada e desempenada. Este deve apresentar-se livre de poeiras, descofrantes, matérias desagregadas ou instáveis, eflorescências, bem como qualquer tipo de material que afecte as normais condições de aderência.

O SecilTEK PK 06 deve ser aplicado sobre superfícies de reboco fresco, mas suficientemente endurecido para receber este tipo de acabamento.

- PREPARAÇÃO DA ARGAMASSA

O SecilTEK PK 06 deve ser amassado com 8,5 a 9,0 litros de água (de preferência potável) por saco de 20 kg de produto, com recurso a berbequim elétrico, de forma a obter uma pasta uniforme e sem grumos.

- APLICAÇÃO

Espalhar o SecilTEK PK 06 com uma talocha metálica (liçosa) de forma a obter uma película fina e homogénea de forma a preencher todos os poros superficiais da argamassa previamente aplicada.

A segunda camada deve ser realizada após o endurecimento da primeira executando-se em seguida o número de passagens necessário à obtenção de uma textura perfeitamente lisa nunca excedendo uma espessura total de 2-3 mm.

Antes da aplicação do acabamento com uma tinta de base aquosa, deixar o SecilTEK PK 06 secar pelo menos 28 dias.

- RESTRIÇÕES

O SecilTEK PK 06, não deve ser aplicado a temperaturas ambientes e de suporte inferiores a 5 °C e superiores a 30 °C.

Nunca deve ser aplicado com espessura total superior a 3 mm.

- CONSELHOS COMPLEMENTARES

A água de amassadura deve ser isenta de impurezas (argila, matérias orgânica), devendo, de preferência, ser potável;

Não deve ser aplicada qualquer argamassa que tenha iniciado o processo de presa. Não amolentar as argamassas pela adição de água, após preparação;

Não adicionar quaisquer outros produtos à argamassa, devendo o SecilTEK PK 06, ser aplicado tal como é apresentado na sua embalagem de origem.

ESPECÍFICAS DA "SECIL ARGAMASSAS - SecilTEK PK 10"

- PREPARAÇÃO DE SUPORTES

Os suportes devem ser constituídos de reboco hidráulico em idade jovem, suficientemente endurecido. A argamassa constituinte deve desempenhar corretamente as funcionalidades exigíveis de planeza, desempenho, hidrofugação e proteção dos elementos construtivos que lhe servem de suporte. Neste sentido, devem ser cumpridas escrupulosamente as boas práticas de aplicação de rebocos, nomeadamente os reforços em áreas de concentração de tensões, eficiente aperto das argamassas, etc. Uma textura apenas sarrafada ou "cortada" constituirá o suporte necessário para a aplicação do acabamento com SecilTEK PK 10.

- PREPARAÇÃO DA ARGAMASSA

O SecilTEK PK 10 deve ser amassado com a quantidade de água apropriada (5,5 a 6,0 litros por saco de 30 kg), em pequenas quantidades e com recurso a berbequim elétrico, de forma a obter uma pasta uniforme e sem grumos.

- APLICAÇÃO

A aplicação do SecilTEK PK 10 é efetuada com talocha metálica, directamente sobre o suporte, em pelo menos duas camadas, com uma espessura recomendada de 2 mm por camada. A segunda camada deve ser aplicada sobre a primeira quando esta possuir consistência suficiente para o efeito. De forma a minimizar as juntas de trabalho, deverá assegurar-se, sempre que possível, a execução de panos completos. A retoma em juntas de trabalho deve ser realizada num prazo máximo de 12 horas. Em arestas, panos esbeltos, descontinuidades de suportes, particularmente, em cunhais dos edifícios e ombreiras de vãos, aconselha-se também o reforço da argamassa com redes de fibra de vidro de forma a compensar as tensões presentes nestas áreas pontuais das fachadas. As redes de reforço devem ser convenientemente embebidas na espessura da primeira camada, pelo que a sua aplicação deve realizar-se de acordo com o seguinte esquema técnico:

- Aplicar a primeira camada de SecilTEK PK 10;

- Embeber convenientemente a rede de reforço na camada aplicada, apertando-a à costa da colher;
- Aplicar a segunda camada após a conclusão do período de presa da primeira camada mas, assegurando que aquela se encontra ainda em idade jovem.

O SecilTEK PK 10 é trabalhado de acordo com as boas práticas de aplicação de argamassas de acabamento, sendo finalizada à talocha e conseqüente esponjamento, para obtenção de textura areada. Antes da aplicação do acabamento com uma tinta de base aquosa, deixar o SecilTEK PK 10 secar pelo menos 28 dias.

- RESTRIÇÕES

O SecilTEK PK 10 não deve ser aplicado a temperaturas ambientes e de suporte inferiores a 5 °C e superiores a 30 °C. O seu tempo de cura é de 28 dias. Em tempo quente e/ou seco ou no caso de suportes expostos à ação direta dos raios solares, deve humedecer-se previamente o suporte iniciando a aplicação quando este se mostrar seco.

Nestas condições deve proceder-se à rega diária das superfícies executadas, durante uma semana, de forma a manter os rebocos permanentemente humedecidos. A aplicação na presença de ventos fortes pode provocar a fissuração do reboco. Neste caso proceder à proteção dos paramentos de modo a minimizar os efeitos da ação do vento.

- CONSELHOS COMPLEMENTARES

A água de amassadura deve ser isenta de impurezas (argila, matérias orgânica), devendo, de preferência, ser potável;

Não deve ser aplicada qualquer argamassa que tenha iniciado o processo de presa. Não amolentar as argamassas pela adição de água, após preparação;

Não adicionar quaisquer outros produtos à argamassa, devendo o SecilTEK PK 10, ser aplicado tal como é apresentado na sua embalagem de origem.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 998-1:2010

Especificação de argamassas para alvenarias. Parte 1: Argamassas para rebocos interiores e exteriores

7.2 VINÍLICO

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e aplicação de lambril de sistema de revestimento contínuo de vinílico acústico (19dB) em rolo tipo "TARKETT" ou equivalente, ref. Taplifex Excellence 65, espessura total 3,05 mm e camada de desgaste 0,65mm, até a altura de 0,90 m incluindo perfil de remate superior e esquinhas (em "light grey" ref. 26619004 e 2662 3003 ou PA15), incluindo regularização e limpeza da superfície de base, cola de emulsão acrílica para assentamento, soldaduras de juntas a quente com cordão correspondente, perfil de remate à parede e todos os trabalhos necessários, tudo de acordo com as especificações do fabricante.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de superfície aplicada (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que não existem irregularidades no suporte, cuja superfície deve ser lisa e estar seca e limpa.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação e limpeza da superfície a revestir. Marcação da disposição de juntas, aberturas e encontros. Corte e preparação das lâminas. Aplicação da cola sobre o paramento. Colagem, dobragem e disposição das lâminas vinílicas. Colocação das lâminas. Limpeza da cola sobrança e passagem do rolo para tratamento das juntas. Resolução do perímetro de revestimento. Limpeza da superfície acabada.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação ao paramento será adequada. Terá bom aspeto.

7.3 LINÓLIO

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e aplicação de linóleo, de 6mm de espessura, tipo "FORBO" ou equivalente, série "Bulletin Board", ref. 2162, tom cinza, desde 0,90m até à altura de 2,50m, cola a indicar pelo fornecedor do linóleo, aplicado sobre paredes rebocadas e desempenadas, conforme projeto, incluindo peças de remate/rodapés.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado de superfície aplicada (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que não existem irregularidades no suporte, cuja superfície deve ser lisa e estar seca e limpa.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO. Preparação e limpeza da superfície a revestir. Marcação da disposição de juntas, aberturas e encontros. Corte e preparação das lâminas. Aplicação da cola sobre o paramento. Colagem, dobragem e disposição das lâminas de linóleo. Colocação das lâminas. Limpeza da cola sobrando e passagem do rolo para tratamento das juntas. Resolução do perímetro de revestimento. Limpeza da superfície acabada.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A fixação ao paramento será adequada. Terá bom aspeto.

7.4 REBOCO EXTERIOR TÉRMICO

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e aplicação de reboco de isolamento térmico, tipo "Secil Argamassas", ou equivalente, ref. ISODUR, em paramentos exteriores.

As quantidades dos materiais deverão ser consultadas no Mapa de Quantidades que acompanha este Caderno de Encargos.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²)

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que o suporte é estável, está limpo, seco e livre de pó, gorduras e descofrantes. Não será aplicado em suportes que não tenham atingido os prazos necessários para a sua total estabilização e/ou secagem.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 35°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte. Tratamento dos pontos singulares. Aplicação da argamassa base. Aplicação da camada de acabamento com argamassa decorativa.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspeto.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida a totalidade da superfície.

ESPECÍFICAS DA "SECIL ARGAMASSAS - ISODUR"

- PREPARAÇÃO DE SUPORTES

Os suportes devem estar isentos de poeiras, descofrantes, matérias desagregadas ou instáveis, eflorescências, bem como, de qualquer tipo de material que afete as normais condições de aderência.

Em tempo quente ou seco o suporte deve ser saturado com água iniciando-se a sua aplicação quando este se mostrar seco.

Em arestas, particularmente em cunhais dos edifícios e ombreiras de vãos, aconselha-se a aplicação de perfis adequados (metálicos).

No caso de aplicação manual, recomenda-se a aplicação de chapisco ou salpico (ver Argamassa de Chapisco).

Em superfícies de betão, em especial em tetos e zonas de significativo desenvolvimento ou solicitação, deve preparar-se o suporte com um filme de aderência (ver SecilTEK AD 90).

Em aplicações sobre suportes antigos ou em operações de reabilitação de edifícios sugerimos a consulta prévia dos nossos Serviços Técnicos.

- PREPARAÇÃO DA MISTURA

O ISODUR deve ser amassado em equipamento de projeção com pré-amassadura do produto.

Em máquinas sem doseamento automático de água amassar o ISODUR na proporção de 9,0 a 10,0 litros de água por saco de 11 kg.

Em máquinas com doseamento automático de água regular o caudal mínimo de água que permita uma boa trabalhabilidade.

- APLICAÇÃO

O ISODUR deve projetar-se diretamente sobre os suportes dispondo a argamassa horizontalmente em cordões sobrepostos, de baixo para cima. Finalizada a projeção de uma camada deve nivelar-se utilizando régua metálicas adequadas, efetuando passagens de baixo para cima.

Obtida a espessura total de enchimento convenientemente nivelada com régua metálica, deve proceder-se à preparação da superfície do reboco. Este processo efetua-se com recurso a uma régua de corte ou uma talocha de pregos e tem como objetivo remover os excessos de material, e tornar a superfície de reboco rugosa promovendo uma melhor aderência da camada de regularização. Este processo deve ser executado durante as primeiras 24 horas após finalizada a projeção.

Após preparação da superfície do reboco ISODUR deve-se esperar 3 semanas para a aplicação da camada de regularização FLEXDUR ou ADHERE Vit FibraFLEX.

De forma a minimizar as juntas de trabalho, deverá assegurar-se - sempre que possível – a execução de panos completos. A retoma das juntas de trabalho deve ser realizada num prazo máximo de 12 horas.

- ESPESSURAS

A aplicação de ISODUR deve ser realizada com espessuras totais entre 20 a 100 mm. Para espessuras superiores a 40 mm recomenda-se a execução do reboco térmico em duas camadas de espessura idêntica separadas por um intervalo não inferior a 2 horas. A espessura de cada sub-camada não deve exceder os 4 cm. Para espessuras totais superiores às mencionadas recomenda-se o reforço do reboco ISODUR com a incorporação de uma rede de fibra de vidro com tratamento anti-alkalino fixada ao suporte com buchas adequadas.

No caso de aplicação do ISODUR em suportes pouco absorventes como é o caso de suportes em betão, a camada inicial de ISODUR não deve exceder os 2 cm de espessura.

- RESTRIÇÕES

O ISODUR não deve ser aplicado a temperaturas ambientes e de suporte inferiores a 5 °C e superiores a 30 °C. O seu tempo de cura é de 3 semanas.

Em tempo quente e/ou seco ou no caso de suportes expostos à ação direta dos raios solares, deve humedecer-se previamente o suporte iniciando a aplicação quando este se mostrar seco.

Nestas condições deve proceder-se à rega diária das superfícies executadas, durante uma semana, de forma a manter os rebocos permanentemente humedecidos.

A aplicação na presença de ventos fortes pode provocar a fissuração do reboco. Neste caso proceder à proteção dos paramentos de modo a minimizar os efeitos da ação do vento.

- CONSELHOS COMPLEMENTARES

A água de amassadura deve ser isenta de impurezas (argila, matérias orgânica), devendo, de preferência, ser potável;

Não deve ser aplicada qualquer argamassa que tenha iniciado o processo de presa. Não amolentar as argamassas pela adição de água, após preparação;

Não adicionar quaisquer outros produtos à argamassa, devendo o ISODUR, ser aplicado tal como é apresentado na sua embalagem de origem.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 998-1:2010

Especificação de argamassas para alvenarias. Parte 1: Argamassas para rebocos interiores e exteriores

7.5 SISTEMAS DE PAREDE EM GESSO CARTONADO

Este artigo refere-se a diversos revestimentos interiores diretos, forras de paredes e sistemas de paredes autoportantes tipo "KNAUF" ou equivalente, com as seguintes referências:

PAREDE 1: W622 - 16 + 2x12,5

PAREDE 2: W628 - 70 + 2x12,5

PAREDE 3: W112 - 2x12,5 + 70 + 2x12,5

PAREDE 4: W115 - 2x12,5 + 70 + 70 + 2x12,5

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- a. O fornecimento de todos os componentes que constituem o sistema, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de correção acústica;
- b. O assentamento de todos os componentes;
- c. Os cortes e remates necessários;
- d. A abertura de vazios na estrutura para inserção de equipamentos nas paredes (calhas, tubagens, etc.);
- e. O acabamento.

- Sistema parede autoportante, espessura total de acordo com as referências
- Fita acústica "KNAUF", colocada na base da parede
- Estrutura dupla sem contraventar de perfis de chapa de aço galvanizado de largura de acordo com as referências, à base de montantes (elementos verticais) separados 400 mm entre eles, com disposição normal "N" e canais (elementos horizontais) de cada lado do qual se aparafusam o número de placas indicadas nas referências.
- Implantação dos perfis, vãos e aberturas
- Colocação em todo o seu perímetro de fitas ou bandas estanques, na superfície de apoio ou contacto dos perfis com os paramentos
- Ancoragens de calhas e montantes metálicos
- Corte e fixação das placas através de parafusos
- Tratamento de vãos e aberturas
- Execução de cantos
- Tratamento de juntas através de pasta e fita de juntas

- Colocação das caixas de mecanismos elétricos e de passagem de instalações, com a prévia marcação da sua localização nas placas e perfuração das mesmas, e limpeza final.
- Totalmente finalizado e pronto para aplicar primário, pintar ou revestir.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Antes de iniciar os trabalhos, verificar-se-á que se encontram terminadas a estrutura, a cobertura e a fachada, estando colocada nesta a caixilharia e respetivos vidros. Dispor-se-á em obra dos aros e pré-aros de portas e armários. A superfície horizontal de assentamento das placas deve estar nivelada e o pavimento, se possível, colocado e terminado, salvo quando o pavimento possa ficar danificado durante os trabalhos de montagem; neste caso, deverá estar terminada a base de assentamento. Os tetos da obra estarão acabados, sendo necessário que a superfície inferior da laje fique revestida se não se vão colocar tetos falsos. As instalações, quer de abastecimento de água e aquecimento como de eletricidade, devem encontrar-se com as tomadas de planta em espera, para a sua distribuição posterior pelo interior das paredes. As tubagens de ventilação e os tubos de queda estarão colocados.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação e traçado na laje inferior e na superior das paredes a realizar. Colocação de banda de estanquidade e canais inferiores, sobre pavimento finalizado ou base de assentamento. Colocação de banda de estanquidade e canais superiores, sob lajes. Colocação e fixação dos montantes sobre os elementos horizontais. Colocação das placas para o fecho de uma das faces da parede, através de fixações mecânicas. Fecho da segunda face com placas, através de fixações mecânicas. Implantação das caixas de mecanismos elétricos e de passagem de instalações, e perfuração posterior das placas. Tratamento das juntas entre placas. Colocação das caixas de mecanismos elétricos e de passagem de instalações.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto ficará monolítico, estável perante esforços horizontais, plano, de aspeto uniforme, apumado e sem defeitos.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes. Serão evitadas as humidades e a colocação de elementos pesados sobre os painéis.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- EN 14195:2005

Elementos de armação metálica para sistemas em placas de gesso – Definições, requisitos e métodos de ensaio

EN 14195:2005/AC:2006

- EN 520:2004+A1:2009

Placas de gesso - Definições, requisitos e métodos de ensaio

- EN 14496:2005

Colas à base de gesso para painéis compostos e placas para isolamento térmico/acústico - Definições, requisitos e métodos de ensaio

- EN 13963:2005

Materiais de vedação para placas de gesso – Definições, requisitos e métodos de ensaio

EN 13963:2005/AC:2006

8 TETOS

8.1 PLACAS DE GESSO SOBRE ESTRUTURA DO SISTEMA

Este artigo refere-se a:

- Execução de tetos falsos e sancas com o sistema tipo “KNAUF” ou equivalente, formado por uma placa de gesso cartonado tipo "Knauf Standard" de 12,5mm de espessura, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0.6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, alçapões com mola nas dimensões necessárias para acesso às infraestruturas e pronto a receber pintura com primário, conforme Condições Técnicas Especiais. Referência em planta C1.

- Execução de tetos falsos com o sistema tipo “KNAUF” ou equivalente, formado por uma placa de gesso cartonado perfurado de 12,5 mm de espessura, ref. perfuração circular alternada 12/20/66 R, aparafusada a uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0.6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, alçapões com mola nas dimensões necessárias para acesso às infraestruturas, sancas, remates e pronto a receber pintura com primário, aplicação tela acústica de cor preta e camada de lã de rocha (incluída em capítulo de isolamento acústicos), conforme Condições Técnicas. Referência em planta C2.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. O fornecimento e MONTAGEM divisórias leves e de tetos falsos em gesso cartonado deverá ser feito por casa especializada, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material que define o sistema de aplicação e responde pela qualidade das placas e de todos os acessórios.
- b. Os trabalhos serão executados conforme os desenhos do projeto, devendo sempre realizar-se ENSAIOS antes de cada aplicação extensiva.
- e. A LIMPEZA para no estado de pronto para pintar, cujo trabalho se encontra descrito no capítulo de pinturas, ou limpeza final, caso não estejam previstos e descritos outros acabamentos a jusante do assentamento destes componentes.
- f. **CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA, DO SUPORTE:**

Antes de iniciar os trabalhos, verificar-se-á que se encontram terminadas a estrutura, a cobertura e a fachada, estando colocada nesta a caixilharia e respetivos vidros.

Disponer-se-á em obra dos aros e pré-aros de portas e armários.

A superfície horizontal de assentamento das placas deve estar nivelada e o pavimento, se possível, colocado e terminado, salvo quando o pavimento possa ficar danificado durante os trabalhos de montagem; neste caso, deverá estar terminada a base de assentamento.

Os tetos da obra estarão acabados, sendo necessário que a superfície inferior da laje fique revestida se não se vão colocar tetos falsos.

As instalações, quer de abastecimento de água e aquecimento como de eletricidade, devem encontrar-se com as tomadas de planta em espera, para a sua distribuição posterior pelo interior das paredes.

As tubagens de ventilação e os tubos de queda estarão colocados.

g. PROCESSO DE EXECUÇÃO, FASES DE EXECUÇÃO:

Marcação na laje das paredes a realizar.

Nivelamento e limpeza da base.

Colocação da banda dessolidarizadora.

Colocação e aprumo de prumos de referência.

Montagem dos painéis através de encaixe e colagem das faces da samblagem.

Tratamento de aberturas de passagem e encontros singulares.

Execução de ângulos.

Ajuste da parede à laje através de ligante e cunhagem posterior.

Enchimento da junta inferior.

Passagem de instalações.

Aplicação de uma camada de primário.

Tratamento superficial com argamassa e malha.

h. CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO:

O conjunto ficará monolítico, estável perante esforços horizontais, plano e aprumado.

i. CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegida contra golpes.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

- EN 520:2004+A1:2009

Placas de gesso - Definições, requisitos e métodos de ensaio

- EN 13963:2005

Materiais de vedação para placas de gesso – Definições, requisitos e métodos de ensaio

EN 13963:2005/AC:2006

9 CARPINTARIAS

9.1 VÃOS INTERIORES

Este artigo refere-se ao fornecimento e colocação de todos os vãos interiores.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade (un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- a. O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projeto incluindo todos os acessórios de fixação especificados.
- b. O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos;
- c. O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças fichas, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projeto;
- d. O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projeto;
- e. O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de proteção), em todas as peças móveis;
- f. A afinação de folgas, do movimento das folhas e bom funcionamento das ferragens;
- g. O acabamento final dos vãos, incluindo raspagem, passagem à lixa, pintura ou envernizamento e todos os trabalhos acessórios descritos no projeto;
- h. A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. Todas as peças de madeira, de qualidade atacável por fungos ou insetos, serão tratadas em autoclave com produto PRESERVANTE à prova destes (fungos e insetos), por processo certificado por laboratório credenciado;
- b. As ligações e SAMBLAGENS serão perfeitamente executadas, segundo as melhores regras da arte; As ESQUADRIAS serão perfeitas e as folgas reduzidas ao mínimo, de modo a assegurarem um rigoroso ajustamento das peças e a garantirem a defesa contra a penetração dos agentes atmosféricos;
- c. Todas as madeiras serão bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer EMENDAS ou preenchimento de defeitos a betume ou massa que prejudiquem o futuro comportamento das caixilharias;
- d. Os aros e aduelas serão fixos às alvenarias por intermédio de TACOS de castanho ou de madeira exótica dura, ou por outro sistema homologado por laboratório credenciado, e parafusos com cabeça protegida com buchas de madeira da mesma natureza do vão.

Quando fiquem sobre elementos de betão, a sua fixação far-se-á, diretamente, por buchas de plástico e parafuso;

- e. O espaçamento das FIXAÇÕES será sempre de acordo com as necessidades, mas nunca superior a 0,85m;

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

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

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

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

h. A execução de FOLHEADOS em madeira ou termolaminado deve ser efetuada por colagem com cola apropriada e à prova de água, com prensagem mecânica, ficando o trabalho impecável e sem qualquer ondulação que prejudique o seu aspeto. A aderência do folheado ou termolaminado ao seu suporte, especialmente nos seus bordos, deverá ser total.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

NP EN 12209:2009

Ferragens para a construção civil. Fechaduras. Fechaduras mecânicas e chapas testa – Requisitos e métodos de ensaio

EN 942:2007

Madeira em elementos de carpintaria. Requisitos gerais.

NP EN 13986:2010

Placas de derivados de madeira para utilização na construção. Características, avaliação da conformidade e marcação

EN 438-7:2005

Laminados decorativos de alta pressão (HPL) – Placas à base de resinas termoendurecíveis (habitualmente designadas Laminados) – Parte 7: Placas laminadas compactas ou compósitos HPL para revestimento interior e exterior de paredes e tetos

NP EN 1935:2009

Ferragens para construção civil – Dobradiças de eixo simples – Requisitos e métodos de ensaio

9.2 VÃOS INTERIORES CORTA-FOGO

Este artigo refere-se aos vãos interiores com características Corta-Fogo.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade (un).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

DO SUPORTE.

Será verificado que as dimensões do vão e do aro, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projeto.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação de pontos de fixação e aprumo do aro. Fixação do aro ao paramento. Vedação de juntas perimetrais. Colocação da folha. Colocação de ferragens de fecho e acessórios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

O conjunto será sólido. As folhas ficarão aprumadas e ajustadas.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

- RECEPÇÃO DE MATERIAIS

1.1.- Condições de fornecimento

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

1.2.- Receção e controlo

- Documentação dos fornecimentos:

O fornecedor facilitará a documentação que seguidamente se indica:

Documentos de origem, guia de fornecimento e etiquetado.

Certificado de garantia do fabricante, assinado por pessoa física.

Documentos de conformidade ou autorizações administrativas exigidas regulamentarmente.

- Garantias de qualidade e avaliações de idoneidade técnica:

- Ensaios:

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

- Inspeções:

Em cada fornecimento deste material que chegue à obra deve-se controlar no mínimo:

A esquadria e planeza das portas.

Verificação das dimensões.

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.

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 nivelção das folhas.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

EN 942:2007

Madeira em elementos de carpintaria. Requisitos gerais.

NP EN 13986:2010

Placas de derivados de madeira para utilização na construção. Características, avaliação da conformidade e marcação

EN 438-7:2005

Laminados decorativos de alta pressão (HPL) – Placas à base de resinas termoendurecíveis (habitualmente designadas Laminados) – Parte 7: Placas laminadas compactas ou compósitos HPL para revestimento interior e exterior de paredes e tetos

EN 16034:2014

Portas (conjunto de porta e aro) pedonais, portas de garagem, de estabelecimentos comerciais, de edifícios industriais e janelas – Norma de produto, características de desempenho – Resistência ao fogo e/ou características de controlo de fumo

9.3 ELEMENTOS EM MADEIRA

Este artigo refere-se a:

Execução e assentamento de peitoril interior em madeira lacada de cor branca, de acordo com desenho de pormenor, incluindo remates.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro linear (ml).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos horizontais e verticais estão terminados e nivelados, e apresentam uma superfície plana.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO
FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação da disposição das peças segundo o seu comprimento. Corte das peças para uniões, esquinas e cantos. Fixação das peças sobre o paramento. Ocultação da fixação colocando pasta.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Ficará plano e perfeitamente aderido ao paramento.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido contra golpes e roçadelas.

10 SERRALHARIAS

10.1 VÃOS EXTERIORES

Este artigo refere-se a fornecimento e assentamento de vãos exteriores em alumínio, de acordo com o Mapa de Vãos.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. A caixilharia, aros e ferragens serão executados de acordo com os MAPAS DE VÃOS e desenhos de pormenor;
- b. Os perfilados de alumínio anodizado, integram obrigatoriamente sistema CERTIFICADO de uso corrente no mercado (para garantia de manutenção) e deverão ser aplicados por casa especializada na aplicação deste tipo de trabalhos, de idoneidade comprovada;
- c. A caixilharia, bem como a correspondente ferragem e processos de aplicação, carecem da APROVAÇÃO prévia do Dono da Obra;
- d. Deverá ter-se especial atenção à necessidade de se garantir a rigidez do conjunto, e também a ESTANQUICIDADE das caixilharias, assegurando o bom funcionamento das partes móveis, pelo que todos os nós, ângulos e ligações serão cuidadosamente executados, utilizando nas assemblagens todo os acessórios especificados pelo fabricante do sistema, tendo acabamento perfeito e uniforme;
- e. As ferragens deverão ser robustas, de funcionamento eficiente e compatível com o esquema previsto no projeto, e as fixações aos perfis de alumínio deverão ser em aço inoxidável, ou outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção a eliminação de fenómenos de CORROSÃO ELECTROLÍTICA, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais;
- f. A caixilharia deverá ser ligada às alvenarias ou betões por intermédio de parafusos em AÇO-INOX ou qualquer outro material especificado pelo fabricante do sistema, tendo sempre em atenção e eliminação de fenómenos de corrosão electrolítica, provocados pelo contacto do alumínio com outros metais.
- g. A caixilharia será assente sobre CORDÃO-VEDANTE de secagem lenta, ou cordão de material expansivo, quimicamente compatível com o sistema, certificado por laboratório credenciado e aplicado de acordo com as intruções dos fabricantes respetivos.

IV. NORMATIVA DE CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO

Os perfis utilizados deverão respeitar o estabelecido na especificação do L.N.E.C. nº E 303 -1974

10.1.1 Ferragens para alumínio

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

Incluem-se neste artigo o fornecimento e aplicação de todas as ferragens (fichas, dobradiças, moletas, puxadores, trincos, etc.) necessárias ao bom funcionamento dos elementos em que se integram, segundo o padrão definido no projeto.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

10.2 ALUMÍNIO EM PEITORIS

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e colocação de parapeito de chapa dobrada de alumínio lacado em cor, com 60 microns de espessura mínima da película seca, espessura 3 mm, desenvolvimento 1200m e 4 dobras, com pingadeira e encastrado nas ombreiras, cobrindo a parte inferior de janelas, sobre uma camada de regularização de argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:6, de 4 cm de espessura, criando uma pendente suficiente para drenar a água, sobre a que se aplica o adesivo betuminoso de aplicação a frio para chapas metálicas, que serve de base ao perfil de chapa de alumínio e vedação das juntas entre peças e das uniões com os muros com adesivo especial para metais. Inclusive parte proporcional de marcação, cortes e limpeza final.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado (m²).

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

DO SUPORTE.

Será verificado que os paramentos de apoio estão saneados, limpos e nivelados.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície de apoio. Preparação da base e dos meios de fixação. Execução da base de apoio de argamassa. Marcação da disposição das peças. Aplicação da cola. Colocação e fixação das peças metálicas niveladas e aprumadas. Vedação de juntas e limpeza.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

A pendente será a adequada. Terá aderência, planeza e bom aspeto. O vedante de juntas será estanque à água.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

O elemento será protegido até à finalização das obras.

11 PINTURAS E TRATAMENTOS

11.1 PINTURAS EXTERIORES COM TINTA PLÁSTICA

Este capítulo refere-se a:

Execução de tratamento de pinturas em reboco exterior térmico, com o seguinte sistema de pintura tipo "CIN" ou equivalente:

Preparação de superfície: Todos os suportes deverão apresentar-se secos, firmes, isentos de gorduras, poeiras e outros contaminantes. Aguardar pela cura completa do cimento, o que demora aproximadamente 1 mês. Escovar, se necessário, para remover partículas soltas não aderentes.

Pintura: aplicar uma demão de primário ref: "Cinolite, ref. 54.850". Aplicar duas a três demãos de "Novatex HD, ref. 10-175".

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

O Empreiteiro deverá submeter á aprovação da Fiscalização e Projetistas, com base nos elementos definidos em Projeto, todos os esquemas de aplicação dos produtos previstos, nomeadamente quanto à preparação das bases, referências e características técnicas, número de demãos, tempo de secagem, etc. A execução deste acabamento deverá seguir rigorosamente todas as instruções do fabricante e ser aplicada exclusivamente por pessoal especializado e credenciado para cada trabalho específico.

- Preparação das Superfícies:

Todas as superfícies a pintar ou envernizar serão previamente limpas e desgorduradas. Na preparação das superfícies devem ser removidos todos os resíduos de descofrantes, óleos, gorduras e outros contaminantes, por lavagem com detergente adequado e água a baixa pressão, com escova. Seguidamente deverá enxaguar-se com água limpa e deixar secar. Quando aplicada sobre estuque antigo, deverá proceder-se ao despolimento superficial das superfícies que se encontrem vidradas e seguidamente proceder à completa remoção de poeiras.

- Aplicação do Primário:

A aplicação do selante, baseado numa dispersão aquosa de resina acrílica deverá ser executada conforme instruções e acompanhamento do fabricante, em demão única de cobertura total no mínimo. A Fiscalização e Projetistas deverão analisar as superfícies finalizadas e convenientemente secas, reservando a possibilidade de aplicar nova demão sempre que seja necessário de forma a assegurar os critérios de qualidade por estes exigidos, sem qualquer custo acrescido.

- Aplicação do Acabamento Final

A aplicação da tinta plástica baseada em dispersão aquosa de copolímero estireno-acrílico deverá ser executada conforme instruções e acompanhamento do fabricante, em duas demãos de cobertura total no mínimo. A Fiscalização e Projetistas deverão analisar as superfícies finalizadas e convenientemente secas, reservando a possibilidade de aplicar nova demão sempre que seja necessário de forma a assegurar os critérios de qualidade por estes exigidos, sem qualquer custo acrescido.

- Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo.

- Haverá cuidado especial em evitar que as tintas engrossem nas arestas, molduras e rebaixos.

- Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente, excepto indicação em contrário fornecida pelo fabricante.

- A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, de forma que após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

- Deverá existir especial cuidado na definição rigorosa dos limites de aplicação das diferentes tintas, de forma a apresentarem um acabamento perfeito.

- As sub-capas ou primários, diluentes, e produtos de tratamento serão sempre compatíveis com os acabamentos, devendo os mesmos ser recomendados pelos fabricantes das tintas.

- Antes de iniciar a execução dos acabamentos, o Empreiteiro deverá proceder à verificação do estado das superfícies a acabar, e propor à Fiscalização a solução de qualquer problema que eventualmente dificultem a obtenção de uma boa qualidade na sua execução (humidade, alcalinidade, ou qualquer outra particularidade).

Execução de amostras para aprovação da cor final

O Empreiteiro deve seguir as indicações da Fiscalização e dos Projetistas, quanto à preparação de amostras de cor (incluindo o número de amostras, áreas mínimas a pintar, e locais de aplicação) para seleção final. Fica a seu cargo a preparação das superfícies e execução das amostras solicitadas em áreas definidas em obra (ou complementarmente em Projeto de Cor), com as seleções de cor necessárias para escolha final das tonalidades, brilho e texturas das superfícies finais aparentes.

Estas amostras devem ser facilmente visíveis e devem ser aplicadas em paramentos c/ orientação e localização predefinidos pelos projetistas ou representantes do dono de obra.

O Empreiteiro na apresentação das propostas deve tomar em consideração que, em nenhuma situação poderá solicitar custos acrescidos pela aplicação de esquemas heterocromáticos (i.e. o recurso a duas ou mais cores, em distintos elementos arquitetónicos) ou outros estabelecidos no âmbito de um Estudo ou Projeto de Cor efetuado para o edifício em causa.

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície a revestir não apresenta restos de anteriores aplicações de tinta, manchas de óxido, de bolor ou de humidade, pó nem eflorescências. Será verificado que estão assentes e montados todos os elementos que devem ser fixados ao paramento.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou chova.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação, limpeza e lixagem prévia do suporte. Aplicação de uma demão de primário. Aplicação de duas demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será impermeável à água e permeável ao vapor de água. Terá bom aspeto.

11.2 PINTURAS INTERIORES COM TINTA PLÁSTICA

Este capítulo refere-se a:

- Execução de tratamento e pinturas em paredes interiores existentes sobre "karapas" existente com o sistema de pintura da "CIN", ao longo de todo o corredor.
- Execução de tratamento e pinturas em paramentos novos (fecho de vãos) efeito "karapas" com o sistema de pintura da "CIN".
- Execução de tratamento e pinturas em paredes interiores sobre reboco existente e reboco novo com o sistema de pintura da "CIN".
- Execução de tratamento e pinturas em paredes e tetos interiores em gesso cartonado com o seguinte sistema de pintura da "CIN":

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por metro quadrado.

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- Preparação do suporte através de limpeza, regularização de 20% da sua superfície nos pontos onde haja pequenas imperfeições, golpes ou arranhões, com estuque de interior, aplicado com espátula, palustra ou equipamento pneumático.

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

DO SUPORTE.

Será verificado que a superfície a revestir não apresenta restos de aplicações anteriores de tinta, manchas de óxido, de gordura ou de humidade, nem eflorescências. Será verificado que se encontram adequadamente protegidos os elementos como caixilharias e envidraçados dos salpicos de tinta.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 6°C ou superior a 28°C.

- PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação da superfície suporte. Aplicação da demão de primário. Aplicação das demãos de acabamento.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Terá bom aspeto.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado.

12 EQUIPAMENTO MÓVEL E FIXO

12.1 ESTORES INTERIORES

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e instalação de sistema de estore interior de rolo tipo "Represtor" ou equivalente, ref Sombroll 8234, com acionamento por manivela em tecido de fibra de vidro endurecida com PVC, ignífugo e lavável, incluindo acessórios, fixações, calhas e de acordo com as recomendações do fabricante. Totalmente montado e testado e pronto a funcionar. (altura x comprimento)

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

12.2 ESTORES EXTERIORES

Este artigo refere-se a:

Fornecimento e montagem de persiana enrolável de lâminas de alumínio injetado tipo "REPRESTORE" ou equivalente, com caixa térmica melhorada (monoblock) tipo "REPRESTORE" ou equivalente ref: "CAIXINOVA R", equipada com eixo, discos, cápsulas e todos os seus acessórios guias, remates, com acionamento automático através de motor elétrico. Totalmente montada e testada.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

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

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

- CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA DO SUPORTE.

Será verificado que estão terminadas as aberturas na fachada, o revestimento interior e a caixilharia exterior.

Implantação e nivelção da caixa de estore sobre a caixilharia. Fixação da caixa de estore através de aparafusamento.

- CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido frente a golpes e salpicos.

13 DIVERSOS

13.1 MESTRAGEM DE CHAVES

Este artigo refere-se a:

Mestragem de chaves, incluindo o fornecimento de um chaveiro com capacidade para serem arrumadas cópias de todas as chaves.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por valor global (vg).

13.2 CONSTRUÇÃO CIVIL / INSTALAÇÕES

Este artigo diz respeito a:

- Selagem corta-fogo com argamassas intumescentes/ignífugas em todos os ductos e passagens.
- Trabalhos de Construção Civil de apoio a todas as especialidades e montagens de equipamentos, incluindo abertura e fechos de roços, rasgos, ranhuras, etc necessários às diversas instalações das especialidades, executados conforme traçado da rede e indicações dos projetos respetivos.
- Encargos com vistorias e licenciamentos de todos os projectos e instalações junto das entidades competentes.
- Ensaios, experiências, controlo da instalação para todas as instalações, etc, etc.
- Idem, idem ensaios águas e esgotos, incêndios, electricidade, etc., etc.
- Documentos técnicos, quadros esquemáticos, telas finais e original dos traçados em CD e uma cópia em papel de todas as instalações e especialidades de todos os projectos.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por unidade (un).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

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

13.3 LIMPEZAS

Este artigo refere-se:

- Fornecimento e execução de limpeza geral de todos os locais intervencionados, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários á sua boa execução, após a conclusão da obra, de modo a poder ter utilização imediata, pelo Dono de Obra.

I. UNIDADE E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Medição por valor global (vg).

II. DESCRIÇÃO DO TRABALHO E CONDIÇÕES DA OBRA EXECUTADA

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

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

III. CONDIÇÕES TÉCNICAS DO PROCESSO DE EXECUÇÃO

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

- a. As limpezas serão executadas segundo um PLANO de trabalhos sujeito à aprovação da fiscalização;
- b. Não serão permitidos processos e instrumentos de limpeza com recurso a ABRASIVOS ou QUÍMICOS que desgastem ou deteriorem os elementos de construção;
- c. Os trabalhos serão executados por PESSOAL devidamente habilitado à execução das tarefas de limpeza, particularmente as respeitantes aos elementos mais frágeis da construção (vidros etc.) ou do equipamento.

14 NOTAS

Não medir os desenhos, apesar de estarem desenhados à escala. Usar só a cotagem. Qualquer cota indicada é sujeita a confirmação em obra. Em caso de incoerência entre desenhos de escalas diferentes, a escala mais ampliada é que vigora. Em caso de dúvida, contactar os projetistas.

Há ainda a prever, dentro do âmbito deste Projeto, a execução de trabalhos diversos, relacionados, na maior parte das vezes, com as especialidades e, como tal, diretamente dependentes da coordenação e da compatibilização absoluta com eles.

No final, toda a obra deverá ser limpa e todos os materiais removidos.

15 OMISSÕES

Em tudo quanto estas condições forem omissas entende-se que será devidamente esclarecido pelos projetistas ou os seus representantes, durante o acompanhamento à obra. Deverão, no entanto, ser consultados com minúcia as peças desenhadas que porventura poderão responder com detalhe a eventuais dúvidas.