



STRATEGY AND  
FORWARD THINKING  
IN ARCHITECTURE  
AND DESIGN

**SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE OVAR**  
**CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS**  
**COMPLEXO HIDROTERAPÊUTICO**

**PROJECTO DE EXECUÇÃO**

**REVISÃO R00**

**ARQUITECTURA**

## **00. Condições gerais**

### **00.1. Critérios genéricos de medição.**

Em todos os casos se incluem as operações relativas à preparação e execução dos trabalhos, fornecimentos, transporte e armazenamento de materiais, fabrico de argamassas ou outros produtos, cargas e descargas e limpeza final.

Qualquer artigo considerado nas medições, não especificamente incluído destas CTE, será medido segundo as normas portuguesas em vigor.

Os critérios adoptados nas medições do projecto, são: por unidade, por metro linear, por metro quadrado ou por metro cúbico.

### **00.2. Materiais especificados**

Os materiais e elementos a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas nas presentes Cláusulas Técnicas Especiais (C.T.E.).

Os materiais e elementos de cada lote só poderão ser aplicados na obra depois de efectuada a sua recepção pela fiscalização.

A recepção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificadas nestas C.T.E. Consideram-se fazendo parte das C.T.E., os documentos a ele anexados durante as fases de concurso e execução da obra.

O empreiteiro deverá garantir a existência, em depósito, das quantidades de materiais e elementos necessários a laboração normal dos trabalhos. Será normal a existência em depósito de materiais que garantem um mínimo de 15 dias de laboração.

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

- Identificação da obra;
- Designação do material ou do elemento;
- Número do lote;
- Data de entrada na obra;

- Decisão de recepção e visto da fiscalização.

Ao boletim de recepção deverão ser anexados os seguintes documentos:

- Certificado de origem;
- Guia de remessa;
- Boletins de ensaio.

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

O empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que a solidez, estabilidade, aspecto, duração e conservação da obra não sejam prejudicados. A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, e indicando pormenorizadamente as características de qualidade a que o material ira satisfazer.

Compete a fiscalização, aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual poderá ser condicionada a alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos. A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentara nenhum lote de ser submetido a recepção prevista, nem isentara o empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Os materiais ou elementos sujeitos a homologação obrigatória ou classificação obrigatória só poderão ser aceites se acompanhados do respectivo Documento de Homologação ou Classificação, passado por um laboratório oficial. A homologação ou classificação não isentara os materiais de serem submetidos aos ensaios previstos.

Os ensaios a realizar são os previstos nas presentes C.T.E., relativos a cada material ou elemento. Serão sempre realizados os ensaios indicados como obrigatórios, bem como os outros ensaios previstos e que a fiscalização entender necessários. Os encargos respectivos são da conta do empreiteiro.

A colheita de amostras, sua preparação e embalagem serão efectuadas na presença da fiscalização e do empreiteiro.

Os ensaios serão realizados num laboratório oficial, ou noutro laboratório de reconhecida competência desde que autorizado pela fiscalização. Se os resultados dos ensaios não satisfizerem, será rejeitado o respectivo lote.

### **00.3. Materiais não especificados**

Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as Condições Técnicas destas C.T.E. Em particular, deverão satisfazer os regulamentos que lhe dizem respeito Normas Portuguesas, Documentos de homologação e de classificação, bem como as

normas de boa construção. Em qualquer dos casos, serão submetidos a aprovação da fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

#### **00.4. Trabalhos não especificados**

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

Quando não seja completamente definida a forma da sua inclusão no mapa referido, as medições consequentes serão feitas de comum acordo entre a fiscalização e o empreiteiro, seguindo-se as normas habituais.

### **01. Trabalhos Preliminares**

#### **01.1. Estaleiro**

No que diz respeito à montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro para execução da obra, deverão ter-se em conta as seguintes especificações:

Montagem, manutenção e desmontagem de máquinas;

Montagem, manutenção e desmontagem de redes provisórias de abastecimento de águas, saneamento e electricidade.

Montagem, manutenção e desmontagem de instalações provisórias do pessoal e da fiscalização.

Vedação do recinto da obra, com tapume em madeira ou metálico pintado e estrutura em tubular revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, nos moldes impostos pela Câmara Municipal, de modo a oferecer a necessária privacidade da Obra para com as áreas circunvizinhas e a proteger as pessoas.

Tomada de conhecimento, pelo empreiteiro, do estado actual das instalações, nomeadamente os acessos, já que se prevê que elas lhe serão entregues como se encontram, não sendo aceites reclamações do empreiteiro, baseadas na falta de conhecimento do estado actual do terreno, ou de quaisquer trabalhos a realizar, pelo que este deverá no local, fazer os reconhecimentos ou levantamentos necessários à elaboração da sua proposta.

Organização de métodos de trabalho, que na opinião de fiscalização, sejam considerados indispensáveis a realização dos trabalhos e ao cumprimento dos prazos da empreitada.

Obtenção de todas as licenças e autorizações, junto dos departamentos respectivos da Câmara Municipal, Serviços Municipalizados, E.D.P., etc.

Eventuais indemnizações a terceiros, por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos.

Colocação de placa com identificação do dono da obra, projectista, empreiteiro e demais elementos exigidos pelas autoridades respectivas

Todos os demais trabalhos preparatórios necessários que se tornem indispensáveis para o correcto cumprimento do objectivo da empreitada.

Eventuais indemnizações a terceiros por danos ou estragos provocados durante a realização dos trabalhos;

Instalações para o pessoal de acordo com a legislação em vigor, dispondo de vestiários equipados com armários individuais, chuveiros e instalações sanitárias;

Instalações para a fiscalização equipadas com secretária., cadeira regulável, mesa de reuniões para 6 pessoas com cadeiras, estante com arquivador A4, instalação sanitária e climatização;

Fornecimento e montagem de 4 placas publicitárias com as dimensões e conteúdos a indicar pelo Dono de Obra;

Redes provisórias de electricidade, água potável e esgotos, ligadas às redes publicas de electricidade, abastecimento de água e saneamento;

Custos das ligações de energia eléctrica, telefones, água e esgotos;

Custos de energia eléctrica, telefones, água e taxas de esgotos;

Vedação do estaleiro com chapa metálica, incluindo prumos e respectiva fundação, portas de homem, portas para máquinas e viaturas e sinalização vertical;

Gestão de máquinas, ferramentas, andaimes, pranchas e todos os equipamentos a utilizar em obra, sendo o respectivo custo directo e indirecto afectado aos preços unitários dos trabalhos em que intervenham;

Nota importante:

É obrigatória a apresentação do Plano de Estaleiro para submeter à aprovação da fiscalização, onde serão perfeitamente sinalizadas as vedações, implantação de máquinas e equipamentos, implantação das instalações, etc.

### **01.2. Implantação da obra**

Compete ao empreiteiro executar todos os trabalhos necessários à implantação do conjunto projectado e, como tal, entende-se que ele o receberá no estado em que se encontra, competindo-lhe dar o arranjo necessário a uma completa e perfeita execução do objecto da empreitada.

A implantação que precederá a realização das fundações deverá ser vistoriada pela fiscalização e só depois disso se levantarão as mestras necessárias.

Dado o carácter do edifício haverá que ter a maior atenção às implantações de todos os elementos construtivos, cotas, níveis, descontos para revestimentos, etc.

Ficará bem entendido que os pormenores de betão armado servirão essencialmente para indicar as armaduras, devendo o adjudicatário assinalar à fiscalização qualquer desacordo entre os projectos de arquitectura e de betão armado.

Os moldes para o betão, deverão em o princípio respeitar escrupulosamente os detalhes do projecto de Arquitectura.

O adjudicatário ficará responsável pela conservação das marcas, eixos ou referências definidas pela fiscalização.

### **01.3. Serventia**

Prevê-se neste artigo a realização de todos os trabalhos de construção civil, de apoio às restantes artes intervenientes na empreitada, nomeadamente a abertura, tapamento e remate de roços, rasgos, ranhuras e valas, cedência e montagem de andaimes, cedência de mão-de-obra e demais trabalhos de serventia necessários, que venham a ser solicitados por intermédio do arquitecto ou da fiscalização.

## **02. Demolições, picagens e desmontagens**

A - Generalidades

Compete ao empreiteiro proceder à execução de todos os trabalhos de demolição ou desmonte dos elementos indicados no projecto, de modo a criarem-se as condições para a execução da empreitada.

Quando o dono da obra ou a fiscalização o entendam, os elementos desmontados serão limpos e arrumados para local a designar, para futuramente serem utilizados ou não, ficando entendido que se porventura não vierem a ser utilizados serão posteriormente transportados a vazadouro pelo empreiteiro, sem custos adicionais.

As demolições e os desmontes serão efectuados com o máximo cuidado, de modo a evitarem-se acidentes tanto do pessoal operário como de pessoas estranhas à obra, assim como a evitar-se danificação das peças que futuramente venham a ser reaproveitadas.

Será da responsabilidade do empreiteiro a utilização dos procedimentos, escoramentos, entivações, etc. que achar mais convenientes, nomeadamente os escoramentos e as protecções mais eficazes e submetê-los à aprovação da fiscalização.

O empreiteiro será o único responsável pelos acidentes, quer materiais quer pessoais, que venham a suceder na obra, pelo que os elementos de prevenção e segurança deverão ser os mais eficazes.

Será obrigatória a apresentação de um seguro de indemnização por acidentes ou danos causados a terceiros, durante pelo menos o tempo que durarem as empreitadas de demolições, movimento de terras e betão armado.

Ficará bem entendido que os trabalhos de demolição a realizar, incluirão todo e qualquer trabalho necessário, quer ele se encontre ou não mencionado no projecto, de modo a que se criem as condições necessárias à execução dos trabalhos previstos.

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam:

Demolição de todos os elementos, indicados no projecto.

Carga, transporte, descarga e depósito dos resíduos a destino autorizado e eventuais taxas de deposição por descarga.

#### **B - Condições técnicas**

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

Os trabalhos de demolição deverão cumprir todas as normas de segurança em vigor, nomeadamente a legislação ambiental;

O transporte dos resíduos das demolições deverá ser feito por tipo de material e acompanhado de guia de transporte com a descrição completa dos materiais transportados e respectivas quantidades;

Deverá ser feita a separação de resíduos produzidos nesta tarefa.

### **03. Alvenarias**

#### **A - Trabalhos preparatórios**

A responsabilidade da implantação das alvenarias será do Empreiteiro que, a partir da estrutura existente, utilizará um sistema de referências a definir em obra.

A tolerância relativa às dimensões nominais dos vãos das portas e janelas será de 0,5 cm.

A tolerância em relação às cotas definidas a partir do sistema coordenado, será de 0,5 cm.

Antes da execução das Alvenarias, o Empreiteiro deve tomar conhecimento dos traçados das canalizações de água, de esgotos, das tubagens de electricidade, das condutas de ar condicionado ou de outras instalações destinadas a ficarem embebidas ou que atravessem as paredes.

Tendo em conta estes traçados, serão tomadas disposições, para se evitar a abertura posterior de roços e cavidades. Para isso, sempre que possível serão utilizados blocos, quer com ranhuras no paramento exterior, quer com furos no sentido dos traçados.

Não é permitida a abertura de cavidades nas paredes já executadas, para introdução de suportes de andaimes.

#### **B - Condições comuns a todas as alvenarias:**

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

As paredes são constituídas por blocos de cimento assentes ao cutelo.

Os blocos deverão satisfazer as normas prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda:

- a. Ter textura uniforme,
- b. Ser isentos de quaisquer corpos estranhos,

c. Ter forma e dimensões uniformes e respeitar as tolerâncias indicadas na especificação E160-1965 do LNEC,

A argamassa de assentamento a utilizar terá 320Kg de cimento tipo portland normal ou equivalente por metro cúbico de argamassa (traço em volume de 1:4).

No assentamento do bloco, deverá ter-se por norma que as juntas se devem reduzir a uma espessura máxima de 1,0cm.

As paredes de alvenaria devem imbricar com as suas ortogonais em todas as fiadas.

Só serão permitidos produtos certificados. Compete igualmente ao Empreiteiro o fornecimento de documentação técnica, para além da referida na certificação, para aprovação da fiscalização.

As alvenarias serão executadas com materiais de 1ª qualidade.

Sempre que as alvenarias assentem sobre superfícies de betão, estas serão limpas de poeiras e sujidades e, se necessário, serão aferoadas e lavadas com jacto de água para se apresentarem rugosas e húmidas no início da colocação da argamassa de assentamento dos blocos.

Todas as fiadas de blocos deverão ser assentes cuidadosamente, garantindo o desempenho do paramento e a sua horizontalidade.

A elevação das paredes será executada a partir dos topos, verificando-se, por meio de nível e fio de prumo, o seu correcto desempenho horizontal, verticalidade e esquadrias.

Os blocos serão dispostos segundo os seus comprimentos com as juntas desencontradas, de modo a conseguir-se um bom travamento. As juntas das fiadas devem ser niveladas e paralelas entre si, tanto no sentido horizontal como vertical.

A ligação dos panos de alvenarias aos pilares, ou paredes, de betão será obtida por meio de grampos fixados aos elementos de betão intercalados nas juntas horizontais dos blocos com um afastamento de 1,00m.

Assentamento de blocos:

Os blocos a utilizar serão, conforme indicações do Projecto.

Antes do seu assentamento, os blocos deverão ser mergulhados em água durante alguns segundos.

Nenhuma fiada de blocos deverá ser assente sem previamente humedecer a fiada precedente.

Os blocos serão assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, e ficarão perfeitamente desempenados.

Abertura de roços e cavidades:

Antes da execução das alvenarias, o Empreiteiro deverá tomar conhecimento dos traçados das canalizações de água, de esgotos, das condutas de ar condicionado, ou de outras instalações destinadas a ficarem embebidas ou que atravessem paredes, devendo para o efeito coordenar o Projecto de Execução de Arquitectura com os Projectos das várias Especialidades.

As cavidades destinadas ao assentamento ou passagem de quadros, caixas e outras aparelhagens ou equipamentos, serão deixadas abertas durante a execução das alvenarias. Se não forem conhecidas com precisão as dimensões respectivas, estas aberturas serão dimensionadas com as folgas suficientes para permitirem a sua fixação, sem demolição das alvenarias.

Depois da instalação de todos os equipamentos e instalações que atravessam as paredes, serão vedadas as folgas, resultantes do sobredimensionamento das aberturas, com materiais especificamente destinados a este fim.

Trabalhos incluídos no preço das alvenarias:

Para além do equipamento necessário e do fornecimento e transporte de todos os materiais, estão incluídos nos preços unitários das alvenarias todos os custos relacionados com:

Implantação das alvenarias e preparação das superfícies;

Assentamento das alvenarias e/ou blocos;

Fabrico, transporte e colocação da argamassa;

Execução de lintéis sobre vãos e outras aberturas;

Execução de grampeamentos de travamento;

Tratamento das juntas de assentamento;

Preenchimento das juntas entre as alvenarias e os elementos de betão conforme pormenores;

Execução das caleiras e fornecimento e instalação de tubos de queda;

Execução de travamentos horizontais e verticais (pilares e vigas de travamento)

Nota: Em todos os panos de alvenaria, deverão ser consideradas tiras de material elastómero, tipo CDM – Brik – Wall – Strip, nos pavimentos com 10 mm de espessura e nos tectos com 5 mm de espessura, em toda a extensão e largura das paredes.

a) conforme projecto de acústica, todos os panos de alvenaria de tijolo, para nova compartimentação interior, deverão rematar às lajes através da interposição de tira de material elastómero para minimização das transmissões marginais, entre pisos. Preconiza-se a aplicação de uma solução tipo CDM-BRIK-WALL-STRIP ou equivalente conforme:

- i) Pavimento: Tira de material elastómero com 10mm espessura e rigidez dinâmica inferior a 600 N/m<sup>3</sup>;
- ii) Tecto: Tira em material elastómero com 5mm de espessura e rigidez mecânica inferior a 400 MN/m<sup>3</sup>

b) conforme projecto de acústica, todas as estruturas de suporte de gesso cartonado, para nova compartimentação interior, deverão rematar às lajes através da interposição de tira de material elastómero para minimização das transmissões marginais, entre pisos. Preconiza-se a aplicação de uma solução tipo CDM-ISO-STRIP-WALL ou equivalente, aplicado em tiras contínuas de material elastómero com 5mm de espessura e rigidez mecânica inferior a 400 MN/m<sup>3</sup> ou equivalente.

Nas ligações com os elementos estruturais (pilares, vigas, etc), levará rede em fibra de vidro com sobreposição mínima de 10cm.

### **03.1. Paredes em bloco térmico/acústico com Isolamento em XPS interior**

#### **I- Critério de medição**

a) Medição por metro quadrado, m<sup>2</sup>.

#### **II- Descrição do artigo**

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

- a) O fornecimento dos tijolos e respectivo assentamento.
- b) O fornecimento da argamassa de assentamento.
- c) O fornecimento de todos os grampos de travamento.
- d) O fornecimento de isolamentos

#### **III- Condições técnicas**

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

As paredes interiores e exteriores indicadas nos desenhos do projecto de arquitectura serão executadas em alvenaria de blocos, com base de 15 e 25cm, conforme indicado nos desenhos de projecto.

Os blocos deverão ser humedecidos antes da sua colocação para assegurar a perfeita aderência com a argamassa de assentamento.

Em paredes de uma só folha a argamassa de assentamento será realizada em duas bandas separadas no máximo de 2cm. Para assegurar a separação entre bandas e a espessura necessária de argamassa devirá ser colocada uma régua de 3x5cm no cento da fiada.

A altura da argamassa de assentamento deverá ser de 3cm, devendo usar-se a régua a colocar no cento da fiada de modo a garantir uma altura constante de argamassa.

Os blocos deverão ser assentes verticalmente e depois batidos com maço de borracha. Depois de batidos os blocos a junta de argamassa deverá ter entre 1 a 1,5cm de altura de modo a garantir o preenchimento dos orifícios dos blocos.

A junta vertical macheada será executada sem argamassa.

A separação entre juntas verticais de duas fiadas consecutivas não deverá ser inferior a 7cm.

As paredes de alvenaria de blocos de betão, serão assentes com argamassa de 1 cimento – ¼ cal – 4 areia. Estas paredes deverão apresentar-se bem alinhadas e desempenadas.

Nos pontos singulares deverão ser utilizadas peças complementares e quando tal não for possível poderão ser utilizadas peças cortadas com meios adequados.

Não serão utilizadas peças cortadas em:

- ombreiras de muros portantes
- juntas de movimento vertical

Noutros casos poderá utilizar-se peças cortadas, sempre que não afectem o comportamento final do muro.

Quando necessário os blocos serão cortados em obra com um serra de mesa com disco de diâmetro adequado (min = 550mm). Os blocos não deverão em caso algum ser cortados manualmente.

Aplicação de Isolamento térmico pelo interior do pano exterior, em fachada dupla de alvenaria face à vista, formado por painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral macho-fêmea, de 60 mm de espessura, resistência à compressão  $\geq 250$  kPa, resistência térmica  $1,75 \text{ m}^2\text{C/W}$ , condutibilidade térmica  $0,034 \text{ W/(m}^\circ\text{C)}$ , colocado topo a topo e fixado por pontos de cimento cola.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

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.

Serão suspensos os trabalhos quando a velocidade do vento seja superior a 30 km/h ou a humidade ambiente superior a 80%.

Revisão da superfície do paramento base no qual se realiza a fixação do isolamento de acordo com as exigências da técnica a utilizar. Implantação e corte do isolamento. Aplicação da cola. Colocação do isolamento. Tratamento de pontos singulares.

O isolamento da totalidade da superfície será homogéneo. Não existirão pontes térmicas.

### **03.2 a 4. Paredes em bloco térmico/acústico**

Idem às questões descritas para alvenaria no ponto anterior (Não possuem isolamento termoacústico)

.

### **03.5. Paredes em betão aparente**

Essas paredes encontram-se medidas e descritas no Projecto de Estruturas.

## **04. Impermeabilizações e Isolamentos**

### **A. Generalidades**

#### **A.1. Qualidade dos materiais**

Qualquer que seja o processo adoptado para a impermeabilização das diferentes partes da construção indicadas no projecto, o material empregue não deverá conter matérias susceptíveis de

serem alteradas em contacto com os outros materiais empregues na construção, com o ar e as intempéries, devendo manter as suas propriedades de coesão, plasticidade e durabilidade.

#### A.2. Modo de execução

Todos os trabalhos de impermeabilização não deverão efectuar-se em tempo de chuva ou de humidade devendo a superfície a impermeabilizar encontrar-se perfeitamente seca e limpa, na ocasião da aplicação do produto.

O acabamento da camada impermeável deverá ser executado logo após a sua aplicação.

A camada impermeável deverá apresentar-se com a forma de uma superfície continua, com o mesmo grau de impermeabilização de 100% em todos os seus pontos.

Deverão tomar-se as precauções necessárias para que todas as ligações com trabalho já feito saiam perfeitas e não constituam pontos fracos da camada impermeável.

As amarrações de tubos de descarga de água pluviais, tubos de ventilação, etc., deverão ser feitas de modo a assegurar-se a perfeita impermeabilização dessas amarrações, empregando o empreiteiro o processo mais adequado a cada caso, submetido previamente a apreciação da fiscalização.

No caso de impermeabilização por várias camadas, as juntas de cada uma devem fazer-se de modo a que nunca se sobreponham.

As emendas numa mesma camada, terão no mínimo, uma sobreposição de 8 cm.

A impermeabilização das juntas de dilatação deve fazer-se tomando todas as disposições para que as variações da juntas não provoquem a rotura da camada protectora impermeável, devendo o sistema adoptado, ser submetido a aprovação da fiscalização caso o mesmo não esteja incluído no projecto.

Todos os isolamentos das paredes estão contabilizados no item anterior, dentro da composição das paredes.

#### **04.1. Impermeabilização de pavimentos zonas de água.**

Os pavimentos do piso 0, serão impermeabilizados com argamassa monocomponente flexível de impermeabilização. Revestível com Cerâmica ou Pedra. Apto para contacto directo e permanente com água potável.

## UTILIZAÇÕES

- ☐ Paredes e pavimentos em áreas húmidas (casas de banho, cozinhas, etc), antes da colagem de cerâmica
- ☐ Piscinas
- ☐ Varandas e terraços
- ☐ Reservatórios de água para consumo humano
- ☐ Muros de caves e fundações
- ☐ Superfícies microfissuradas à base de cimento

## SUPORTES

- ☐ Betão, betonilhas e rebocos à base de cimento.
- ☐ Cerâmica ou pedra (aplicar um barramento de 1 a 2 mm de weber.col rapid fluido para tapar irregularidades e melhorar a aderência), excepto em Piscinas ou tanques.
- ☐ Gesso cartonado (aplicar weber.prim AD como primário)

## LIMITES DE UTILIZAÇÃO

- ☐ Não aplicar sobre membranas betuminosas ou revestimentos betuminosos em geral

## COMPOSIÇÃO

- ☐ Cimento, cargas minerais seleccionadas e resinas redispersáveis.

## CARACTERÍSTICAS DE UTILIZAÇÃO

- ☐ Tempo de vida do amassado: 45 a 60 minutos
- ☐ Por camada não exceder 1,5Kg/m<sup>2</sup>, para evitar fissuras durante a secagem
- ☐ Intervalo entre camadas: 4 horas
- ☐ Tempo de espera para ser recoberto por cerâmica: 20 horas
- ☐ Tempo de espera para expor à água: 7 dias
- ☐ Resistente aos UV's Os tempos indicados, obtidos em condições ambientais normalizadas, poderão ser alongados a baixas temperaturas e encurtados a temperaturas mais elevadas.

## PRESTAÇÕES

- ☐ Densidade em pó: 1,1 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ Densidade em pasta: 1,58 kg/dm<sup>3</sup>
- ☐ Aderência:  $\geq 1$  N/mm<sup>2</sup>
- ☐ Capilaridade:  $\leq 2,3$  kg/(m<sup>2</sup>.h<sup>1/2</sup>)

Os resultados foram obtidos em ensaios realizados em condições normalizadas, e podem variar em função das condições de aplicação.

## PREPARAÇÃO DO SUPORTE

- ☐ O suporte deve estar sólido, isento de poeiras e partes em vias de destacamento, eflorescências, vestígios de óleo descofrante e gorduras; pode apresentar alguma humidade superficial
- ☐ Eliminar irregularidades com alguma importância, que possam criar dificuldades à aplicação do produto ou variações de espessura importantes
- ☐ Demolir e reparar as partes degradadas com produtos da gama weber.tec ou weber.rep.
- ☐ Tratar o remate de encontro do pavimento com as paredes, efectuando uma meia cana com argamassas da gama weber.rep ou weber.tec. Em alternativa, quando se pretende manter a esquina viva aplicar a banda deformável weber.dry banda
- ☐ Nas juntas de fraccionamento usar a banda weber.dry banda, de forma a permitir os movimentos.

- ☐ Amassar o weber.tec 824, usando misturador eléctrico de baixa rotação (500rpm), para cada saco deve ser adicionado aproximadamente 5 litros de água.
- ☐ Aplicar weber.tec 824 em pelo menos duas camadas, usando talocha metálica.
- ☐ Aplicar a primeira camada, usando a face dentada de uma talocha metálica (3x3mm), de forma a manter as formas da talocha dentada no produto aplicado no suporte.
- ☐ Incorporar rede de fibra de vidro na 1ª camada, usando para tal, a face lisa da talocha metálica, e ao mesmo tempo regularizando o produto.
- ☐ Deve ser utilizada a rede weber.dry rede90.
- ☐ Após 4 horas de espera aplicar a segunda camada com a face lisa da talocha metálica, repetir o processo se pretenderem mais camadas.
- ☐ Pontualmente em situações menos exigentes pode ser aplicado com trincha e sem incorporação de rede.
- ☐ Aplicar no mínimo 2 camadas (não usar mais de 1,5kg/m2 por camada), garantir no mínimo 3kg/m2.
- ☐ Colar o eventual revestimento cerâmico usando produtos da gama weber.col

## RECOMENDAÇÕES

- ☐ Temperaturas de aplicação: 5 a 30 °C.
- ☐ Não aplicar em exposição a sol intenso, em suportes quentes ou em presença de vento forte.
- ☐ Não aplicar sobre suporte gelado, em processo de degelo, ou com risco de congelamento nas 24 horas seguintes.
- ☐ Humedecer previamente o suporte a revestir, quando este se apresentar particularmente quente ou absorvente
- ☐ No caso de aplicação em locais pouco ventilados, promover a sua ventilação, recorrendo a meios mecânicos se necessário
- ☐ Proteger da chuva nas primeiras 48 horas após aplicação ☐ Para aplicação em depósitos de água aguardar no mínimo 7 dias antes de encher. A superfície revestida deve estar bem lavada e limpa. Em seguida, realizar uma prova de gosto. No caso de ainda apresentar um ligeiro gosto, deve rejeitar-se esta água e aguardar mais alguns dias antes de encher novamente o depósito.

## **05. Coberturas**

### **A. Generalidades**

Dadas as características especiais do edifício todos os materiais a utilizar deverão obedecer ao estipulado nos Regulamentos respectivos, Normas, Especificações aplicáveis e pormenores do projecto.

O empreiteiro providenciará no sentido de pôr sempre à aprovação da fiscalização todos os materiais e métodos que se propõe utilizar, antes do início dos trabalhos.

### **05.1. Cobertura em Caixilho de Alumínio e Vidro**

Cobertura em caixilho de alumínio em alumínio, tipo Sosoares da série FC estrutural, em acabamento anodizado preto em 25 MICRONS.

Estrutura de suporte das caleiras em chapa de aço galvanizado, esp. 5mm, com pintura eletrostática em preto mate, RAL9005.

Sistema de vidro duplo na série FC, composto por pano 6mm em Float Glass ExtraClear SunGuard SNX 50/23 HT, colchão de ar de 16mm, e pano com vidro laminado Float Glass Clear 4mm + PVB Clear 0,38mm + Float Glass clear 4mm.

Quando o objectivo é a marcação da horizontalidade, a vertente Horizonte do sistema FC responde na perfeição, conferindo um toque de elegância ao resultado final.

#### **4.2.1. Características**

Capa: Decorativa exterior, aplicada apenas na horizontal

Aberturas: Projectante, com caixilho móvel não visível pelo exterior

Vedação: Junta vertical tipo fachada Oculta

Enchimento: De 12 a 47 mm

#### **4.2.2. Acabamentos**

Este sistema permite acabamentos quer em lacado quer em anodizado na cor PRETO MATE.

#### **4.2.3. Aplicação**

Toda a estrutura é concebida por montantes e travessas devidamente dimensionados para o vão específico, sendo os montantes fixos às lajes por meio de fixadores de alumínio, dimensionados em

função dos esforços a que a fachada estará sujeita. As travessas fixam aos montantes por intermédio de perfis de união em alumínio.

Deverá ser deixada uma folga de separação entre os perfis de alumínio e a alvenaria de cerca de 5mm, de modo a permitir as dilatações próprias do alumínio. Essa folga deverá levar uma junta de fundo e ser selada com um cordão de silicone, quer no exterior quer no interior.

Devem ser respeitadas as furações para drenagem de águas de acordo com o definido no catálogo técnico, para um perfeito escoamento das mesmas.

As dimensões e os pormenores estão nas Peças Desenhadas. Em caso de haver qualquer dúvida deve-se pedir esclarecimentos à Equipa Projetista.

## **05.2. Cobertura plana.**

- a) A superfície da laje será limpa e levará camada de forma em betão leve, formando pendentes de 1.5%, camada de betonilha de regularização armada, com a face superior lisa.
- b) Emulsão betuminosa para-vapor tipo IMPERKOTE F, da IMPERALUM, ou equivalente.
- c) Membrana de betume polímero APP de 3,0 Kg/m<sup>2</sup>, com armadura de fibra de vidro de 50 g/m<sup>2</sup>, protegida a polietileno em ambas as (totalmente aderida ao suporte), com juntas de sobreposição de 10 cm, do tipo POLYPLAS 30, da IMPERALUM, ou equivalente.
- d) Membrana de betume polímero APP de 4,0 Kg/m<sup>2</sup>, com armadura de poliéster de 180 g/m<sup>2</sup>, protegida a polietileno em ambas as faces (totalmente aderida à camada inferior) aplicada contrafiada, com juntas de sobreposição de 10 cm, do tipo POLYSTER 40, da IMPERALUM, ou equivalente.
- e) Placas de poliestireno extrudido, tipo ROOFMATE SL 100, ou equivalente, com encaixe nos topos.
- f) Separador de cartão betuminoso 400g/m<sup>2</sup>, tipo IMPERSAT, ou equivalente.
- g) Acabamento com camada de godo.

Inclui-se a execução de caleiras por rebaixamento da camada de forma, revestidas com telas iguais às restantes.

Todos os materiais deveram ser utilizados e aplicados, segundo as regras e métodos recomendados pelo fabricante.

## **05.2. Rufos em chapa de Zinco**

Rufos em chapa de zinco no. 14, conforme pormenor nas Peças Desenhadas.

O zinco a utilizar nos rufos e remates, deverá ser da melhor qualidade, homogéneo, puro, isento de qualquer liga, bem maleável, sem qualquer defeito aparente que possa comprometer o seu comportamento futuro, devendo ser sempre posto a consideração da fiscalização antes de utilizado.

## **06. Revestimento de Pavimentos**

Nota: Critério de medição

Superfícies medidas em m<sup>2</sup>, cobrindo todas as áreas previstas no projecto, com as especificações e os acabamentos que se indicam.

### **A - Generalidades**

Ao empreiteiro compete realizar o enchimento e a regularização de todos os pavimentos, afim de receberem os revestimentos definitivos.

A regularização será feita com camada de betonilha de argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, armada com rede em fibra de vidro, afagada na face superior, para receber os restantes revestimentos.

As zonas hidrófugadas de pavimentos, serão devidamente chapiscadas e as lajes picadas e limpas de todas as argamassas aderentes.

Posteriormente, serão revestidos, pelos processos e com os materiais que a seguir se indicam, devendo apresentar superfícies desempenadas e limpas de resíduos ou de argamassas aderentes, antes da sua secagem.

### **06.1. Pavimento contínuo em betão exterior**

Pavimento contínuo exterior de betão simples, com juntas, de 10 cm de espessura, realizado com betão C12/15 (X0(P); D12; S3; CI 1,0) fabricado em central e betonagem desde camião; tratado superficialmente com camada de desgaste de com um rendimento aproximado de 3 kg/m<sup>2</sup>, polvilhado manual sobre o betão fresco e posterior afagamento mecânico de toda a superfície até conseguir que a argamassa fique totalmente integrada no betão. Incluindo p/p de colocação e remoção de cofragens, execução de juntas de construção; inserção ou ligação dos elementos exteriores (caixas, sumidouros, sifões de pavimento, etc.) das redes de instalações executadas sob o pavimento; espalhamento, nivelamento e aplicação de aditivos. Sem incluir a execução da base de apoio nem a das juntas de dilatação e de retracção.

Elaboração, transporte e colocação em obra do betão:

NP EN 206-1. Betão. Parte 1: Especificação, desempenho, produção e conformidade.

NP EN 13670. Execução de estruturas em betão.

Será verificado que a superfície suporte reúne as condições de qualidade e forma previstas.

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

Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a betonagem ou posterior período de presa, não podendo começar a betonagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do director de fiscalização de obra. Será garantido que este tipo de trabalho seja realizado por pessoal qualificado e com o controlo de empresas especializadas.

Preparação e limpeza da superfície suporte. Marcação das juntas de construção, de dilatação e de retracção. Colocação de cofragens. Aplicação de níveis através de pontos, mestras de betão ou régua. Rega da superfície base. Betonagem, espalhamento e vibração do betão. Cura do betão. Aplicação manual da argamassa, assegurando-se do total cobrimento do betão fresco. Remoção de cofragens. Afagamento mecânico da superfície.

A superfície do pavimento apresentará uma textura uniforme e não possuirá segregações.

Será proibido todo o tipo de circulação sobre o pavimento durante as 72 horas seguintes à betonagem, excepto a necessária para realizar os trabalhos de execução de juntas e controlo de obra.

## **06.2. Pavimento cerâmico balneários**

Fornecimento e aplicação de pavimento de ladrilhos cerâmicos de grés porcelânico, acabamento mate, de 20x20 cm, resistente ao deslizamento, assentes com cimento cola melhorado, C2 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento duplamente colado e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa tipo L, cor branca, para juntas de até 3 mm, tipo PRIMUS VITORIA, refª P.810.

Será verificado que passou tempo suficiente desde a fabricação do suporte, em nenhum caso inferior a três semanas para bases ou argamassas de cimento e três meses para lajes ou massames de betão. Será verificado que o suporte está limpo e plano e sem manchas de humidade.

Será verificado antes da aplicação do adesivo que a temperatura encontra-se entre 5°C e 30°C, evitando sempre que possível, correntes de ar fortes e sol directo.

Deverá ser feita limpeza e verificação da superfície suporte. Marcação dos níveis de acabamento. Implantação da disposição das peças e juntas de movimento. Aplicação da cola. Colocação dos ladrilhos com a ponta da colher de pedreiro. Formação de juntas de fracionamento, perimetrais e estruturais. Enchimento das juntas. Eliminação e limpeza do material sobranço. Limpeza final do pavimento.

### **06.3. Pavimento cerâmico CAIS da piscina**

Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico retificado, para o CAIS DA PISCINA, tipo URBATEK CORE GRAY ANTISLIP, na cor cinzenta, 60x60x1cm, assentes com cimento cola melhorado, C2 TE, com deslizamento reduzido e tempo de colocação ampliado, cinzento, com junta aberta (separação entre 3 e 15 mm) e fixações mecânicas.

Idem.

### **06.3. Pavimento TANQUE da piscina**

Revestimento em tela armada lacada para impermeabilização de piscinas, tipo Linov premium 2000 150/100 lisa, na cor Gris Clair. Massa por unidade de superfície  $1.8 \pm 0,1 \text{ kg/m}^2$ . Armadura 3 x 3 PET 110Tex. Espessura média  $1,5 \text{ mm} \pm 5 \%$ .

Será verificado que a superfície suporte é à base de cimento, que apresenta estabilidade dimensional e que a sua resistência à tracção é superior a  $1,5 \text{ N/mm}^2$ . Será verificado que passou tempo suficiente desde a execução da superfície suporte, em nenhum caso inferior a quatro semanas. Não apresentará humidades devidas a águas freáticas ou por capilaridade.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a  $10^\circ\text{C}$  ou superior a  $25^\circ\text{C}$ , chova, o sol incida directamente sobre a superfície ou exista vento excessivo.

Será garantido que este tipo de trabalhos sejam realizados por pessoal qualificado e com o controlo de empresas especializadas.

Limpeza da superfície suporte, através da projecção de jacto de água à pressão. Humedecimento da superfície. Limpeza da superfície suporte com o líquido de limpeza e posterior escovagem. Enxaguamento. Aspiração da superfície. Aplicação de duas camadas de microcimento base e colocação da malha de fibra de vidro. Raspagem das irregularidades existentes na camada base. Limpeza da camada base com o líquido de limpeza e posterior escovagem. Enxaguamento. Aspiração da superfície. Aplicação de duas camadas de microcimento decorativo. Polimento mecânico. Varredela e aspiração da superfície. Aplicação do protector hidrófugo na camada decorativa.

## **07. Revestimento de Paredes**

### **A – Generalidades**

Todos os revestimentos, serão executados com a máxima perfeição, devendo as superfícies finais, ficarem perfeitamente desempenadas e isentas de saliências ou rebaixos.

Todos os materiais a utilizar, serão sempre postos a aprovação da fiscalização e deverão obedecer as melhores técnicas em vigor, não sendo de aceitar qualquer material que apresente defeitos visíveis que prejudiquem o fim em vista, ou não visíveis, mas que possam comprometer o seu comportamento futuro.

### **B – Rebocos de regularização das superfícies**

Todas as paredes, onde estão previstos revestimentos por aplicação directa sobre a superfície da parede, serão primeiramente rebocadas, e só posteriormente levarão o revestimento final.

Todos os rebocos, serão executados, segundo as seguintes técnicas de execução.

**B1 – As camadas a aplicar na formação dos rebocos das paredes, serão executadas da seguinte forma:**

a) As superfícies de aplicação das argamassas das diferentes camadas deverão ser previamente bem limpas e bem molhadas, eliminando-se toda a argamassa ou leitada não aderentes, poeira ou quaisquer outras sujidades.

b) O emboço impermeabilizante será aplicado sobre a alvenaria bem molhada numa camada de espessura compreendida entre 8 e 12 mm, bem apertado de forma a que o emboço fique bem agarrado a alvenaria. Quer dizer, o emboço deverá acompanhar os empenos da alvenaria pois de outro modo não se respeita o limite fixado para a sua espessura, com o consequente risco do aumento das fissuras de retracção.

Pela mesma razão não se deve "queimar" excessivamente a superfície de emboco, que deve apenas ser bem apertado, para ficar bem aderente a alvenaria.

c) O reboco de desempenho será feito por encasques sucessivos quando resultarem espessuras superiores a 3 cm; a sua espessura será no mínimo de 1,5 cm, mas sempre de forma que as juntas da alvenaria não fiquem aparentes.

A aplicação do reboco será feita, obrigatoriamente, logo após o emboço ter adquirido a presa suficiente e nunca depois de 24 horas.

d) Sobre o reboco será aplicado o guarnecimento final liso ou areado ou os outros materiais de acabamento previstos.

A sua aplicação será feita logo após o reboco ter adquirido a presa suficiente e se ter humidificado convenientemente a sua superfície.

e) Todas as superfícies com insuficiente aderência para a aplicação das argamassas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia ao traço 1:1,5 adicionada do hidrófugo tipo Barra em pó (ou equivalente), a razão de 2% do cimento.

Para além doutras, serão concretamente chapiscadas as superfícies de betão, dos tectos e as do emboco impermeabilizante. Nestas ultimas, o chapiscado será feito logo que a sua presa o permita e nunca depois de 24 horas.

### **07.1. Revestimento em Pastilha das paredes interiores e exteriores**

Fornecimento e execução de pavimento através do método de colocação em camada fina, mosaico de grés esmaltado, (pavimentos para trânsito pedonal leve), de 2,5x2,5 cm tipo CINCA PORCELANICO PLENO NÃO VIDRADO NA COR AZUL 0116, assente conforme estereotomia indicada.

Assentes com cimento cola normal, C1 sem nenhuma característica adicional, cor cinzento e enchimento das juntas com leitada de cimento e areia, L, 1/2 CEM II/A-L 32,5 R, para junta aberta (entre 3 e 15 mm), colorida com a mesma tonalidade das peças. Inclusive cortes e limpeza, formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isentos e elevações de nível e, se for o caso, juntas de partição e juntas estruturais ou de dilatação existentes no suporte.

### **07.2. Revestimento Tela armada lacada do TANQUE da piscina**

Revestimento em tela armada lacada para impermeabilização de piscinas, tipo LINOVO PREMIUM 2000 150/100 LISA, NA COR GRIS CLAIR.

Massa por unidade de superfície  $1.8 \pm 0,1$  kg/m<sup>2</sup>. Armadura 3 x 3 PET 110Tex. Espessura média 1,5 mm  $\pm 5$  %.

Toda a aplicação da tela deve ser realizada de acordo com as especificações do fornecedor.

### **07.3. Revestimento cerâmico das paredes dos balneários**

As paredes dos locais, indicados no projecto, serão revestidas, com mosaico cerâmico, a definir, de primeira escolha, a aprovar pela fiscalização, na COR BRANCA, 10 x 10cm, tipo PRIMUS VITÓRIA, acabamento MATE, assente conforme estereotomia indicada.

O assentamento será feito sobre o reboco de regularização descrito atrás, com cimento cola tipo WEBER COLFLEX L, ou equivalente, após conveniente humedificação das superfícies, com estereotomia indicada.

Os mosaicos serão batidos e colocados de modo a conseguirem-se superfícies perfeitamente desempenadas, com alinhamentos paralelos e bem orientados.

As juntas, que não deverão exceder 1 mm, serão tomadas com massa tipo weber.color, premium (textura lisa e acção anti-fúngica) à cor, ou equivalente, sendo de seguida as superfícies bem limpas com sisal, de modo a ficarem isentos de argamassas aderentes e outros resíduos.

No caso da largura do pano ou do lambril não corresponder a um número certo de azulejos, a localização dos cortes será submetida à aprovação dos projectistas.

Deverão ser fornecidas amostras para aprovação da equipa projectista e fiscalização.

#### **07.4. Paredes em betão aparente**

As superfícies de paredes, em betão aparente, depois de descofradas, serão limpas de todas as irregularidades e rebarbas do betão, serão lixadas, até ficarem com acabamento perfeito, para ficarem aparentes e posteriormente levarem pintura.

Após a descofragem, deverá a Equipa Projectista, verificar e analisar o estado do betão, para se tomarem as medidas mais adequadas ao seu estado.

Alerta-se para como o nome diz (betão aparente), se ter todos os cuidados, tanto na montagem das cofragens, que deverão obedecer a uma estereotomia, assim como a própria betonagem, para o resultado final ser perfeito.

No caso se existirem imperfeições, deverá a Equipa Projectista, se pronunciar e tomar as opções necessárias, e de seguida o Empreiteiro deverá executar as mesmas.

Tratamento de paredes em betão aparente, superficial, à base de impregnação epóxi de base aquosa, incolor, para endurecimento, consolidação e efeito anti-pó, aplicada numa demão, com um rendimento mínimo por demão de 0,2 kg/m<sup>2</sup>.

#### **07.5. Reboco liso (estanhado)**

As superfícies de paredes indicadas em projecto, serão emboçadas e rebocadas, com massas sintéticas brancas, com acabamento liso e duro (estanhado).

O acabamento das superfícies, tal como o seu nome diz, deverá ficar impecavelmente liso e desempenado de modo a conseguir-se o efeito final previsto.

Considera-se incluído neste artigo o fornecimento e colocação de cantoneiras em PVC, para reforço das arestas.

Recomenda-se o maior cuidado na execução destes rebocos, pois serão rejeitados todos os panos de paredes que apresentem rachadelas do reboco, poros acentuados, saliências, etc., sendo o empreiteiro obrigado a demoli-los e refazê-los de novo, sem qualquer encargo para o Dono da Obra.

Salvo determinação em contrário da Fiscalização, sempre que a espessura total do reboco exceda 1.5 cm, deverá ser aplicado em duas camadas intervaladas no mínimo de 24 horas.

A primeira camada deverá ter 1.0 a 1.5 cm de espessura e a segunda a diferença para a espessura total. No caso de não ser previamente fixada pela Fiscalização, a espessura total não deverá exceder 2. Cm.

## **08. Revestimento de tectos**

Generalidades:

Sempre que surgirem dúvidas de interpretação de desenhos e indefinições do Projecto consultar-se-ão sempre os Projectistas para esclarecimentos, informação e aprovação de possíveis alterações apresentadas pelo Empreiteiro.

Deverá o Empreiteiro Geral fazer a coordenação com as outras especialidades nomeadamente electricidade, segurança, instalações mecânicas e esgotos.

Dever-se-á proceder a testes de aplicação das grelhas de ventilação e armaduras e spot de iluminação, anteriormente a qualquer aplicação em obra, e para qualquer situação de não compatibilidade ou sugestão de alteração por parte do Empreiteiro Geral deverá este solicitar a aprovação dos Projectistas e Fiscalização.

A unidade de medição é o metro quadrado.

### **08.1. tecto interior em vigas de betão aparente com cobertura de vidro**

As superfícies de VIGAS, em betão aparente, depois de descofradas, serão limpas de todas as irregularidades e rebarbas do betão, serão lixadas, até ficarem com acabamento perfeito, para ficarem aparentes e posteriormente levarem pintura.

Após a descofragem, deverá a Equipa Projectista, verificar e analisar o estado do betão, para se tomarem as medidas mais adequadas ao seu estado.

Alerta-se para como o nome diz (betão aparente), se ter todos os cuidados, tanto na montagem das cofragens, que deverão obedecer a uma estereotomia, assim como a própria betonagem, para o resultado final ser perfeito.

No caso se existirem imperfeições, deverá a Equipa Projectista, se pronunciar e tomar as opções necessárias, e de seguida o Empreiteiro deverá executar as mesmas.

Tratamento de paredes em betão aparente, superficial, à base de impregnação epóxi de base aquosa, incolor, para endurecimento, consolidação e efeito anti-pó, aplicada numa demão, com um rendimento mínimo por demão de 0,2 kg/m<sup>2</sup>.

A cobertura em vidro encontra-se descrita no item cobertura.

## **08.2. tecto interior em vigas de betão aparente**

Idem anterior, sem a cobertura em vidro.

## **08.3. laje interior em betão aparente**

As superfícies de TECTOS, em betão aparente, depois de descofradas, serão limpas de todas as irregularidades e rebarbas do betão, serão lixadas, até ficarem com acabamento perfeito, para ficarem aparentes.

Após a descofragem, deverá a Equipa Projectista, verificar e analisar o estado do betão, para se tomarem as medidas mais adequadas ao seu estado.

Alerta-se para como o nome diz (betão aparente), se ter todos os cuidados, tanto na montagem das cofragens, que deverão obedecer a uma estereotomia, assim como a própria betonagem, para o resultado final ser perfeito.

No caso se existirem imperfeições, deverá a Equipa Projectista, se pronunciar e tomar as opções necessárias, e de seguida o Empreiteiro deverá executar as mesmas.

## **9. Serralharias**

### **A - Generalidades**

Todos os trabalhos de serralharias deverão ser executados segundo as melhores técnicas e de forma a garantir a rigidez do conjunto, estanqueidade e perfeito funcionamento dos painéis móveis.

Os perfis serão submetidos à aprovação da Fiscalização, 1ª qualidade, e as secções indicadas nos respectivos pormenores do projecto, completamente isentos de defeitos.

Será da responsabilidade do empreiteiro a execução de protótipos de caixilharias ou de qualquer outro elemento que a Fiscalização solicite e submetê-lo à sua aprovação, antes do início do trabalho respectivo.

Todas as peças a utilizar em reforços dos caixilhos serão em aço inox, tendo-se sempre em atenção as boas normas de construção. Os parafusos ou outras fixações a utilizar serão em aço inox.

As vedações serão realizadas com mastique tipo "Sikaflex", ou equivalente, da melhor qualidade, a submeter à aprovação da Fiscalização, ou perfis de PVC maleáveis, conforme os fins a que se destinem.

Todas as ferragens (dobradiças, fechos, molas, etc.) serão da melhor qualidade, a escolher pela Fiscalização.

Todas as peças executadas em ferro serão, sem excepção, limpas a jacto de areia, metalizadas, a 120 microns, e pintadas com primário anti-corrosivo, tipo "Shopprimer-Cin", ou equivalente, logo após a metalização e antes do seu assentamento.

#### **B - Técnicas de execução**

a) Os perfis devem ser cortados com os comprimentos necessários, recorrendo-se a lima, onde seja necessário obter um melhor ajustamento das diferentes peças.

b) Será feita uma programação adequada com a fiscalização, no que diz respeito às peças de montagem dos diversos elementos, deste modo, todas as caixilharias serão ensaiadas em obra.

c) Recomenda-se o maior cuidado no manuseamento final e montagem das caixilharias pois serão de rejeitar as que após a montagem se apresentem riscadas, com mossas ou outros defeitos.

O empreiteiro apresentará um certificado de garantia do acabamento dos diversos elementos, passado pela casa que realizou este trabalho, por um período mínimo de 11 anos.

##### **B.1 - Ferro**

As ligações por soldagem só serão feitas quando não puderem ser evitadas e se verifique não reduzirem a resistência das peças.

As ligações que não se efectuem através de soldadura serão executadas por rebitagem ou parafusos, anilhas e porcas metálicas.

Para a execução das soldaduras deverá seguir-se a Norma DIN 4100

- O ferro dos rebites será da melhor qualidade, dúctil, tenaz e de nervo fino, puro e com todos os sinais de perfeita resistência.

Os parafusos a utilizar devem estar de acordo com as especificações portuguesas em vigor e respeitar o discriminado em cada item e sempre que o contrário não esteja especificado na memória descritiva ou em qualquer indicação expressa do Projecto, todos os rebites usados em caixilhos ou estruturas aparentes levarão a cabeça rebarbada e limada, se possível antes da metalização

As furações destinadas a parafusos devem ser realizadas com tolerância máxima de 2 mm

Os furos relativos aos mesmos parafusos, em peças sobrepostas, devem permitir a livre inserção do elemento de ligação das peças

A furação, quando realizada a saca-buracos ou a máquina de brocar, que não garante a forma correcta dos furos, deve ser executada com dimensões inferiores às projectadas, sendo depois alargadas com mandril, com as ligações na posição definitiva.

Nas peças que se tenham realizado furos, devem ser eliminadas rebarbas das suas faces, por forma a que se possam ajustar perfeitamente uma sobre as outras.

As peças curvas deverão ser encurvadas a frio, de forma a se obter a forma correcta.

Os perfilados devem ser cortados com os comprimentos correctos, recorrendo-se à lima, onde seja necessário obter um melhor ajustamento das diferentes peças.

A fiscalização pode exigir sondagens nos cordões de soldadura que lhe parecerem defeituosos; os cordões nessas condições devem ser feitos, utilizando uma soldadura bem controlada.

- Toda a ferragem a utilizar será de primeira qualidade, devendo se submeter à aprovação da fiscalização e autor de projecto, para o que o empreiteiro deverá apresentar amostras em tempo oportuno.

Os tipos, dimensões, materiais, acabamentos e ferragens da caixilharia em perfis de ferro, serão executados com a maior perfeição e bom acabamento com perfis correntes, de acordo com o discriminado nos desenhos de obra.

Todas as especificações aqui descritas deverão ser confirmadas nos mapas de vãos e pormenores a maior escala.

As medidas globais das diversas caixilharias constantes dos desenhos de pormenor do projecto, deverão ser obrigatoriamente verificados pelo Empreiteiro, em conjunto com a Fiscalização. Os desenhos de pormenor omissos que eventualmente se tornem necessários serão fornecidos pelo acompanhamento de obra.

Os materiais utilizados serão bem aparelhados, sem emendas e as ligações entre peças perfeitamente ajustadas e coladas.

Os elementos metálicos apresentarão ângulos e ligações cuidadosamente executados de forma a garantir a rigidez do conjunto, estanquicidade e bom aspecto. Deverão ser escolhidos de catálogo de fabricante de categoria reconhecida, nas séries mais apropriadas para cada caso tal como discriminado nas especificações técnicas especiais;

## B.2 - Alumínios

a) Os perfis devem ser cortados com os comprimentos necessários, recorrendo-se a lima, onde seja necessário obter um melhor ajustamento das diferentes peças.

b) Será feita uma programação adequada com a fiscalização, no que diz respeito às peças de montagem dos diversos elementos, deste modo, todas as caixilharias serão ensaiadas em obra .

c) Recomenda-se o maior cuidado no manuseamento final e montagem das caixilharias pois serão de rejeitar as que após a montagem se apresentem riscadas, com mossas ou outros defeitos.

## Ferragens

De boa qualidade, bem trabalhadas e acabadas sem defeitos de oxidação. O atrito entre as peças móveis deverá ser o mais macio possível, sem arrastamentos ou prisões do tipo AISI 316.

O assentamento das ferragens será efectuado de forma que as folgas entre os elementos fixos e móveis não excedam 1,5 mm.

Em todas fechaduras, a distância da broca à testa deverá ser de molde a que aquela fique centrada na couceira, deixando a necessária folga para o perfeito funcionamento das moletas.

As qualidades das ferragens são as descritas nos desenhos, fichas de vãos e mapas de vãos e trabalhos e quantidades e todas as ferragens em latão serão submetidas a uma boa cromagem seguida de um despolimento.

## Fornecimento e montagem de vãos exteriores/interiores de ferro

O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projecto incluindo todos os acessórios de fixação especificados;

O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos;

O fornecimento e aplicação dos acessórios necessários à fixação e vedação da caixilharia, de acordo com o material da envolvente dos vãos (unhas de fixação, cordões de soldadura das cantoneiras, materiais vedantes, bites metálicos etc.);

A metalização de todos os elementos em ferro;

O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças, fichas, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projecto;

O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projecto;

O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de protecção), em todas as peças móveis;

A afinação de folgas, do movimento das folhas e do funcionamento das ferragens;

O acabamento final dos vãos, incluindo raspagem, lixagem, pintura e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;

A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

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

Os nós, ângulos e ligações serão cuidadosamente executados de acordo com as melhores regras da arte, devendo ter acabamento perfeito e uniforme;

As ligações à cantaria e alvenaria serão efectuadas por meio de chumbadores adequados;

Todos os componentes em ferro e em aço, designadamente, perfis, parafusos, redes, etc., serão metalizados. a metalização só será efectuada depois de se realizarem as soldaduras necessárias à execução e montagem dos vãos;

A metalização a zinco deve ser realizada em peças decapadas a jacto de areia e de acordo com as normas técnicas em vigor, tendo a camada de metalização a espessura especificada no projecto;

A galvanização por imersão em zinco fundido deve obedecer às prescrições das normas técnicas em vigor;

Toda a caixilharia será assente sobre um cordão vedante apropriado e de secagem lenta.

Vidros

A - Generalidades

De acordo com os pormenores do projecto e mapas de vãos serão fornecidos e montados vidros duplos e vidros simples, conforme se indica a seguir, de 1ª qualidade a submeter à aprovação da fiscalização.

Todos os vidros a empregar deverão obedecer quanto à sua qualidade, espessura e procedência, ao especificado na regulamentação em vigor e normas técnicas aplicáveis, sendo sempre, antes de aplicados, postos à consideração da fiscalização.

As chapas de vidro deverão ser bem claras, sem manchas, bolhas ou, vergadas, bem desempenadas, de espessura uniforme e quando vistas ao cutelo, devem apresentar a mesma tonalidade de cor, em todo o seu comprimento.

#### B - Técnicas de execução

a) Os vidros devem ser cortados, com as folgas suficientes, de modo a puderem absorver os movimentos de contracção e dilatação.

b) A fixação dos vidros será feita de acordo com o que for definido nos pormenores do projecto ou segundo a opinião da fiscalização, que em qualquer momento terá o direito de opinião sobre o método a utilizar para cada caso.

c) De uma maneira geral, os vidros poderão ser assentes com perfis de borracha ou de PVC ou mastiques da melhor qualidade, garantindo uma perfeita vedação das águas.

Em caixilharias de ferro ou madeira poderá ser utilizado betume de óleo de linhaça, crê e alvaiade de chumbo.

O assentamento e fixação será de acordo com os pormenores.

#### Prescrições comuns:

Todos os materiais a empregar deverão ser acompanhados de certificados de origem e dos documentos de controle de qualidade e obedecer ainda a:

Sendo nacionais, às Normas Portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e cláusulas destas Condições Técnicas Especiais.

Sendo estrangeiros, às normas e regulamentos em vigor no país de origem, caso não haja nacionais aplicáveis.

Nenhum material poderá ser aplicado na obra sem prévia autorização do Projectista e Fiscalização.

O empreiteiro, quando autorizado pelo Projectista e Fiscalização, poderá aplicar materiais diferentes dos previstos se a solidez, estabilidade, aspecto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração, quer na qualidade quer no preço.

Quaisquer alternativas que venham a ser propostas deverão ser acompanhadas de amostras, certificados de origem e de homologação, documentos de controle de qualidade e documentação técnica.

Quando da apresentação de alternativas, o empreiteiro deverá considerar as restrições e constrições dos materiais e condições envolventes que podem ser melhor analisadas nas peças desenhadas dos projectos.

O facto de lhe permitirem o emprego de outro material não isentará o empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e recomendações dos vários fabricantes relativamente ao armazenamento, aplicação, limpeza e manutenção dos vários revestimentos.

Critério de medição:

O preço unitário corresponde à unidade de medição e estará incluído no preço dos caixilhos engloba todos os encargos relacionados com o fornecimento, aplicação, eventuais desperdícios resultantes de cortes, acessórios, remates e limpeza após a conclusão dos trabalhos.

## **10. Carpintarias**

### **A - Generalidades**

Compete ao carpinteiro a execução de toda a obra de carpintaria prevista nos desenhos, na descrição deste caderno de encargos e de acordo com os detalhes respectivos, devendo todas as madeiras a utilizar e os respectivos planos de montagem, serem sempre submetidos à aprovação da fiscalização, antes de se iniciarem os trabalhos.

Será da responsabilidade do empreiteiro a execução de protótipos de caixilharias, portas, armários, rodapés ou qualquer outro elemento que a fiscalização solicite e submetê-lo à sua aprovação, antes do início do trabalho respectivo.

### **B - Madeiras**

Todas as madeiras serão de primeira qualidade, não ardidas, sem nós, bem secas, isentas de caruncho, sem fendas, bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer emendas que comprometam o seu comportamento futuro.

Os tipos de madeira a utilizar serão rigorosamente os definidos no Projecto. Só se poderão admitir alterações com o acordo da Fiscalização, depois de ouvidos os projectistas.

Os aros das portas cobrirão sempre a espessura completa da parede onde vão assentar. Serão pregados para pré-aros de pinho tratado, assentes previamente sobre chaços de castanho servindo de mestras para estucados ou areados.

Os aros definitivos só serão assentes sobre estes quando já não houver riscos de deterioração pelas obras de trolha ou outros.

#### C - Ferragens

A construção das ferragens será cuidada tendo em atenção a boa fixação das peças ou eixos que pelo seu uso constante apresentem tendência a desgastarem-se ou a deformarem-se com facilidade.

Serão de aço inox polido do tipo indicado nos mapas de vãos, de 1ª qualidade, a submeter à aprovação da fiscalização, assentes com as precauções necessárias ao melhor funcionamento e segurança de quem as utilizar.

Fornecimento e montagem de vãos exteriores/interiores de madeira

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

O fornecimento e assentamento de pré-aros, aros, guarnições, batentes e todos os componentes fixos descritos no projecto incluindo todos os acessórios de fixação especificados.

O fornecimento e assentamento de folhas e caixilhos dos vãos;

O fornecimento e aplicação de ferragens, incluindo dobradiças, fichas, molas, puxadores, fechaduras e todos os acessórios descritos no projecto;

O fornecimento e assentamento de vidros, com dimensões, tipo, propriedades e processos de aplicação descritos no projecto;

O fornecimento e aplicação de borracha de espera (batente de protecção), em todas as peças móveis;

A afinação de folgas, do movimento das folhas e bom funcionamento das ferragens;

O acabamento final dos vãos, incluindo raspagem, passagem à lixa, pintura ou envernizamento e todos os trabalhos acessórios descritos no projecto;

A verificação final do bom funcionamento do conjunto.

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

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

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;

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;

Os aros e aduelas serão fixos às alvenarias por intermédio de tacos de castanho ou de madeira exótica dura, ou por outro sistema homologado por laboratório credenciado, e parafusos com cabeça protegida com buchas de madeira da mesma natureza do vão. quando fiquem sobre elementos de betão, a sua fixação far-se-á, directamente, por buchas de plástico e parafuso;

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;

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;

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;

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

## **11. Acessórios sanitários**

Todos os acessórios sanitários a aplicar na presente obra, encontram-se também descritas nos desenhos parciais dos respectivos compartimentos, e no Mapa de Medições, assim como todas as descrições referentes a torneiras a aplicar nas respectivas peças sanitárias.

Para alterações nas Listas de Medições ou Mapa de Acabamentos dever-se-á consultar os Projectistas e só depois da sua aprovação e da Fiscalização, poderão ser instalados em obra.

Todas as louças sanitárias a fornecer serão da marca e modelo definido, ou equivalente, de primeira qualidade, a escolher pela fiscalização.

As torneiras misturadoras, passadores e demais acessórios, serão de modelo definido no projecto de hidráulica.

Os elementos estão contabilizados nos mapas de quantidades e trabalhos.

## **12. Pinturas**

### **A. Generalidades**

Todas as tintas, vernizes, esmaltes, etc. a aplicar em obra, serão de 1ª qualidade, aplicadas segundo as prescrições do fabricante, devendo ser apresentadas na obra em embalagens de origem e invioladas.

Para cada tipo de tintas ou vernizes, só podem ser utilizados os diluentes indicados pelo fabricante.

São interditas as pinturas de tintas ou vernizes de marcas diferentes, bem como de materiais de características diferentes, embora da mesma marca.

Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer as prescrições gerais estabelecidas nas Normas Portuguesas aplicáveis.

O empreiteiro deverá ter sempre em depósito, as quantidades de materiais necessários para garantir o andamento normal dos trabalhos.

Será da responsabilidade do Empreiteiro a execução e conservação de um painel com amostras aplicadas de todos os tipos diferentes de pinturas a executar em obra que deverá ser aprovado pelos Projectistas. Este painel servirá de referência padrão a todos os diferentes lotes e tipos de pintura a aplicar.

Deverão ser sempre seguidas as indicações da casa fornecedora, no que diz respeito a rendimento, diluição, métodos de aplicação, etc.

As superfícies a pintar deverão estar bem limpas e sem humidade. Além disso, tratando-se de uma segunda demão, só deverá ser executada depois da primeira estar convenientemente seca. Se a película de tinta se apresentar muito dura e lisa, terá de ser lixada para se obter melhor aderência.

As tintas serão laváveis, resistentes à acção das gorduras e dos detergentes usuais;

As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.

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

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

Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;

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

Em todas as superfícies metálicas não mencionadas, nomeadamente a estrutura em perfis de ferro nas coberturas.

Específicas da pintura de esmalte sobre ferro:

A tinta a aplicar será própria para aplicação sobre ferro, resistente à intempérie e de qualidade homologada por laboratório credenciado;

A tinta deverá dar entrada na obra em embalagens de origem, e será na cor definida no projecto, afinada após ensaio na obra;

O esquema de aplicação dos produtos de base e da tinta, bem como as amostras e certificados de qualidade serão submetidos à aprovação da Fiscalização antes do início do trabalho;

Em todas as superfícies a pintar, depois de bem limpas e sobre a metalização especificada no projecto, será aplicada uma demão de primário à base de cromato de zinco;

Sobre o primário será aplicada sub-capa apropriada, no mínimo de uma demão, de forma a obter uma cor uniforme e um perfeito reconhecimento das superfícies pintadas;

Na obra, todas as demãos deverão ser aplicadas à trincha;

As pinturas à pistola serão executadas em estufa apropriada e devem chegar à obra devidamente protegidas.

Tipos de pintura sobre ferro

Tipo A - Decapagem a jacto de areia de grau SA 2 1/2 branco nublado; metalização a zinco por projecção, com película de espessura de 120 microns: aplicação de uma demão de primário a definir antes da montagem; aplicação após montagem de uma demão do mesmo primário, seguida da aplicação da tinta de cobertura do tipo, número de demãos e rendimentos, definidos nestas Condições Especiais.

Na estrutura de madeira no mesmo local, será aplicado verniz marítimo em 3 demãos, com lixagem prévia entre demãos.

Todos os elementos lacados, serão montados e afinados em obra, posteriormente serão desmontados e levados para estufa para serem lacados com sistema AIRLESS, de seguida serão protegidos e transportados para a obra onde serão montados com todo o cuidado

### **12.1. Pintura sobre paredes**

#### **DESCRIÇÃO**

Tinta aquosa baseada em polisiloxano modificado.

#### **DADOS DE APLICAÇÃO**

#### **PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE**

Todos os suportes deverão apresentar-se secos, firmes, isentos de gorduras, poeiras e outros contaminantes.

Rebocos de cimento novos: Aguardar pela cura completa do cimento, o que demora aproximadamente 1 mês. Escovar, se necessário, para remover partículas soltas não aderentes. Aplicar uma demão de Primário tipo Cinoxano (ref. 10-675), ou equivalente.

Rebocos de argamassas bastardas à base de cal: Aguardar pela cura completa da argamassa, o que demora aproximadamente 1 mês. Aplicar uma demão de Primário tipo Cinoxano (ref. 10-675), ou equivalente.

Suportes já anteriormente pintados: Efectuar uma limpeza com jacto de água sob pressão, ou escovar, para remover tinta velha não aderente. Reparar as zonas danificadas e as fissuras com dimensões compreendidas entre 0,3 e 1,0 mm com material tipo Alltek Exterior (ref. 15-970), ou equivalente. Nas zonas de reboco à vista proceder conforme indicado para rebocos novos. Se a tinta anterior apresentar farinação, aplicar uma demão de Primário tipo Cinolite Incolor (ref. 54-852), ou equivalente.

Suportes anteriormente caiados: Efectuar uma lavagem com jacto de água sob pressão. Aplicar uma demão de Primário tipo Cinolite Incolor (ref. 54-852), ou equivalente.

Materiais cerâmicos: Limpar com jacto de água sob pressão. Refazer as juntas para evitar posteriores infiltrações de água.

A técnica mais usual consiste em efectuar um barramento geral das juntas com material tipo Alltek Exterior (ref. 15-970), ou equivalente, com 10% de cimento e deixar secar convenientemente; lixar com lixa de água de forma a remover a massa aderente à cerâmica. Aplicar uma demão tipo Aqua Primer (ref. 12-830), ou equivalente.

Suportes com fungos e algas: Efectuar tratamento prévio com Descontaminante Antibiose (ref. 18-220).

## OBSERVAÇÕES

Dependendo da opacidade da cor seleccionada, do processo de aplicação, das características do suporte (absorção, rugosidade e uniformidade de cor), do contraste com a cor anterior e da diluição efectuada, pode ser necessária a aplicação de demãos suplementares para se obter um acabamento uniforme.

A película da cor branca e das cores claras e médias afinadas respectivamente a partir das bases 5509 e 5508 tem uma excelente repelência à água, apresentando a característica de “beading effect” quando sujeitas ao contacto com água.

A película só adquire as suas características ideais de hidrofobicidade e repelência à água, duas a três semanas após a sua aplicação.

As cores desta tinta são formuladas exclusivamente com corantes inorgânicos, pelo que apresentam uma excelente resistência à alcalinidade.

Não utilizar para pintura de rebocos com elevada textura, como por exemplo carapinha, tirolês ou semelhantes.

## SEGURANÇA, SAÚDE E AMBIENTE

Em geral evite o contacto com os olhos e a pele, use luvas, óculos de protecção e vestuário apropriado. Manter fora do alcance das crianças. Utilizar somente em locais bem ventilados. Não deitar os resíduos no esgoto. Conserve a embalagem bem fechada e em local apropriado. Assegure o transporte adequado do produto; previna qualquer acidente ou incidente que possa ocorrer durante o transporte nomeadamente a ruptura ou deterioração da embalagem. Mantenha a embalagem em local seguro e em posição correcta. Não utilize nem armazene o produto em condições extremas de temperatura. Deverá ter sempre em conta a legislação em vigor relativa a Ambiente, Higiene, Saúde e Segurança no trabalho. Para mais informações a leitura do rótulo da embalagem e da Ficha de Segurança do produto são fundamentais.

### 12.2. Pintura de placas de MDF/madeira

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se de entre os trabalhos e fornecimentos a efectuar, os que abaixo se indicam e que as quantidades encontram-se nos itens de Mapa de Vãos Interior e de Armários (Carpintarias):

Limpeza e preparação das superfícies a pintar.

A lixagem das superfícies.

O fornecimento e aplicação de primário.

O acabamento final das superfícies a pintar.

As superfícies deverão apresentar-se limpas, secas e isentas de poeiras ou outros contaminantes.

A madeira deverá ter sido lixada no sentido das fibras com granulometria não mais grosseira que 180.

Sistema de Pintura: Aplicar uma demão de primário aquoso branco do tipo Aqua Primer refª CIN 12-830.

Lixar com lixa 220 e aplicar nova demão. Aplicação de primário/subcapa para madeira do tipo Polyprep 410, refª CIN 12-920, ou equivalente.

A cor da pintura será a cor à escolha do autor do projecto.

O trabalho deverá ser efectuado por uma entidade especializada de reconhecida competência. O trabalho será realizado de acordo com as indicações do fornecedor do material.

Só serão permitidos produtos certificados. Compete igualmente ao Empreiteiro o fornecimento de documentação técnica, para além da referida na certificação, para aprovação da fiscalização.

O empreiteiro deverá executar uma amostra de 1x1m, para ser aprovada pelo autor do projecto. Só após a sua aprovação poder-se-á dar início aos trabalhos.

### **12.3. Pintura de Ferro**

Preparação de superfície: A superfície deve estar seca, limpa e isenta de contaminantes. A quantificação deste trabalho está descrita no item de Serralharias.

Recomenda-se decapagem com jacto abrasivo ao grau Sa2 ou SSP-6.

Para ambientes menos agressivos, pode utilizar-se limpeza com ferramentas mecânicas ao grau St 3 ou SSPC-SP 3, mas a duração do esquema de pintura poderá ser afectada.

#### **OPÇÃO 1: (acabamento liso)**

Sistema de pintura: Aplicar uma demão do primário tipo C-Pox Primer ZP150, Refª 7K-150, ou equivalente. Trata-se dum primário epoxi poliamida pigmentado com fosfato de zinco.

Após secagem aplicar duas demãos do Esmalte Poliuretano Alifático, tipo Refª CIN 7P-610 C-THANE S610 Satinado, ou equivalente.

#### **OPÇÃO 2: (acabamento tipo forja)**

Sistema de pintura: Aplicar uma demão do primário tipo C-Pox Primer ZP150, Refª 7K-150, ou equivalente. Trata-se dum primário epoxi poliamida pigmentado com fosfato de zinco.

Após secagem aplicar duas demãos do Esmalte tipo C-Cryl S450 MIO, Refª 54-450, ou equivalente. Este é um esmalte pigmentado com óxido de ferro micáceo cujas principais propriedades são: acabamento acrílico acetinado, elevada espessura por demão, boa resistência em ambiente rural, urbano, marítimo e industrial de agressividade média e ignífugo.

Nota: O empreiteiro deverá executar uma amostra de 1x1m, para ser aprovada pelo autor do projecto. Só após a sua aprovação poder-se-á dar início aos trabalhos.

Inclui-se neste artigo a montagem, afinação, transporte a oficina e posterior montagem, não devendo as peças apresentarem nenhum defeito, no caso de isso acontecer, caberá ao Empreiteiro repetir o trabalho, sem que este onere o Dono da Obra.

Todas as outras pinturas descritas nos mapas, deverão respeitar as fichas técnicas e indicações do fabricante, assim como o hidrorrepelente a usar, que se encontra incluído dos respectivos trabalhos.

## **13. Diversos**

### **13.1. Espelhos**

Fornecimento e colocação de espelho de vidro tipo "SAINT-GOBAIN GLASS", de 5 mm de espessura, com tinta de protecção, cor prata, pela sua face posterior, fixado com massa ao paramento. Incluindo tratamento perimetral dos bordos, e massa.

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projecto.

Será verificado que a superfície suporte está terminada. Limpeza e preparação do suporte. Aplicação da massa. Colocação do espelho. Limpeza final.

O espelho terá uma fixação adequada ao paramento. Não apresentará lascas ou outros defeitos superficiais.

### **13.2. Execução de Telas Finais**

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

Desenho de telas finais das infra-estruturas do interior do lote (Rede eléctrica; redes de águas, esgotos e pluviais; rede de abastecimento de gás; redes de rega, etc.);

Desenho das telas finais da rede de drenagem de águas residuais pluviais do edifício, executada;

Desenho das telas finais da rede de abastecimento de água potável do edifício;

Desenho das telas finais da rede de drenagem de águas residuais domésticas do edifício, executada;

Desenho das telas finais da instalação eléctrica;

Desenho das telas finais das instalações de AVAC;

Desenho das telas finais do projecto de arquitectura

Fornecimento de um exemplar em formato papel e um exemplar em formato digital (DWG) de todas as telas finais.

### **13.3. Tapetes**

Nos locais indicados no projeto, serão colocados tapetes embutidos no pavimento tipo NUWAY Tuftiguard, com todos os acessórios necessários para a correta instalação do produto.

Será previsto rebaixamento no pavimento para colocação da moldura do sistema.

Será executada a impermeabilização da totalidade da caixa com argamassa monocomponente flexível para impermeabilização, tipo WEBER.TEC 824, ou equivalente.

### **13.4. Escada Piscina**

Escada de acesso para piscina, de tubo de 43 mm de diâmetro, com 4 degraus e corrimão simétrico, de aço inoxidável AISI 304, acabamento polido brilhante, fixada com ancoragens dotadas de mecanismo para ligação equipotencial.

Montagem: Decreto-Lei n.º 163/2006. Estabelece as condições de acessibilidade a satisfazer no projecto e na construção de espaços públicos, equipamentos colectivos e edifícios públicos e habitacionais.

### **13.5. Limpeza da obra**

Após a finalização da obra proceder-se-á à sua completa limpeza, executada por casa especializada, devendo ficar em condições de ser imediatamente ocupada.

### 13.6. Grelha para Transbordo

Fornecimento e instalação de grelha para transbordo da piscina TIPO Grelha modular RPI para caleira de piscina tipo OVERFLOW e DYNAMIC PANELPOOL, fabricadas em polipropileno com tratamento anti UV. Largura 20cm.

Comprimento medido segundo documentação gráfica de Projecto.

Será verificado que a localização e o traçado correspondem com os de Projecto.

Formação da base. Marcação do traçado da calha de drenagem. Montagem das peças pré-fabricadas. Execução de aberturas para ligação de tubos. União e ajuste das juntas dos colectores à calha de drenagem. Formação do revestimento superficial. Colocação da grelha. Verificação do seu correcto funcionamento.

Ligar-se-á à rede de saneamento do edifício, assegurando-se a sua estanquidade e circulação.

### 13.7. Caleira de drenagem

Fornecimento e instalação de calha de drenagem em aço inoxidável de 50 mm de largura e 350 mm de comprimento, com sifão extraível e válvula de arejamento de ABS de saída horizontal de polipropileno de 40 mm de diâmetro e 95 mm de altura, e grelha e aro de aço inoxidável, para drenagem de chuveiro executado "in situ". Tipo RPI.

Seguir diretrizes de instalação do fornecedor.

### 13.8. Ralo

Fornecimento e instalação de sumidouro sifonado de PVC com grelha de aço inoxidável de 100x100mm e saídas vertical e horizontal, modelo SS-55-MB "ADEQUA".

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

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projecto.

Será verificado que a localização corresponde com a de Projecto.

#### 14. Arranjos exteriores

Relvado por sementeira de mistura de sementes de lolium, agrostis, festuca e poa.

Superfície medida em projecção horizontal, segundo documentação gráfica de Projecto.

Verificar-se-á que o subsolo permite uma drenagem suficiente, e que o tipo de solo existente é

Preparação do terreno e adubação de fundo. Ancinhagem e remoção de todo o material de tamanho superior a 2 cm. Distribuição de sementes. Tapamento com húmus. Primeira rega. Terá firmeza com o terreno.

Porto, 29 de junho de 2020

Aqto. Bruno André