

PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

JOSÉ DAVID
GOMES DA
SILVA

Assinado de forma
digital por JOSÉ
DAVID GOMES DA
SILVA
Dados: 2021.08.11
17:16:21 +01'00'

CADERNO DE ENCARGOS

Arquitetura



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

INTRODUÇÃO.....	3
1.CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	9
2.TRABALHOS PREPARATÓRIOS/ESTALEIRO.....	12
3.DEMOLIÇÕES E DESMONTAGENS.....	13
4.ALVENARIAS.....	14
5.ROÇOS PARA ALOJAMENTO DE CABOS E TUBAGENS.....	19
6.IMPERMEABILIZAÇÕES.....	21
6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAVIMENTOS.....	21
6.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DA ESTRUTURA.....	21
6.3. IMPERMEABILIZAÇÃO ESPELHO DE ÁGUA.....	21
7.ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO.....	22
8. REVESTIMENTO DE TETOS.....	23
8.1.TETOS FALSOS.....	23
9. REVESTIMENTO DE PAREDES.....	28
9.1.ALVENARIA.....	29
9.1. MDF.....	32
9.3.CERÂMICO.....	33
10.REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS.....	35
10.1.PAVIMENTOS.....	36
11.COBERTURA E REVESTIMENTO DE FACHADAS.....	39
12.VÃOS EXTERIORES.....	41
13.CARPINTARIAS.....	45
14.VIDROS.....	46
15.PINTURAS.....	48
16.ARRANJOS EXTERIORES/ESPELHO DE ÁGUA.....	50
17.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

INTRODUÇÃO

O presente projeto de execução é referente à **Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada**.

Os documentos de projeto de execução, peças escritas e desenhadas, foram preparados pelo Arq. José David Gomes da Silva, representante da empresa ADVD Atelier - Arquitetura, Design e Engenharia localizada em Moimenta da Beira, distrito de Viseu.

As Condições Técnicas Gerais constantes deste processo são, na generalidade, aplicáveis a projetos desta natureza para os trabalhos correntes de Construção Civil.

Entende-se que preenchem o tipo de necessidades relativas às tarefas previstas, sendo complementadas por informações específicas relativas aos diferentes trabalhos que fazem parte da empreitada, nomeadamente nas Condições Técnicas Especiais e peças gráficas do presente Projeto de Execução.

O presente **CADERNO DE ENCARGOS** refere-se exclusivamente às condições específicas das obras completando as peças desenhadas e escritas do **PROJETO DE ARQUITETURA**.

O projeto de execução compreende as peças escritas e desenhadas em conjunto e de forma complementar, não se admitindo interpretações parciais do especificado em cada um todo. Qualquer dúvida, incongruência de dados, má interpretação ou insuficiência de informação para uma correta análise dos trabalhos, procedimentos, detalhes, materiais e quantidades, deverá ser comunicada ao Dono de Obra, Equipa projetista ou Fiscalização para avaliação.

Compete ao Empreiteiro a elaboração de um mapa de quantidades detalhado referente à obra, tendo como referência as peças escritas e desenhadas que compõem este projeto de execução, ficando esta medição dependente da aprovação do Dono de Obra, Equipa Projetista e Fiscalização, para se tornar um elemento de referência para a quantificação e descrição definitiva dos trabalhos.

Dada a natureza da obra e dos princípios de desenho explícitos ao longo de todas as peças escritas e desenhadas, deve o empreiteiro solicitar, em tempo útil, os esclarecimentos e desenhos necessários para uma completa definição de questões de desenho, execução e escolha de materiais que lhe pareçam necessárias, não podendo invocar a apresentação de mais-valias ao longo da obra se não tiver cumprido este procedimento inicial.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Dúvidas existentes no decurso dos trabalhos ou na interpretação das peças de projeto deverão ser atempadamente comunicadas à assistência técnica para abreviar demoras de decisão ou de esclarecimento.

Os Cadernos de Encargos consideram-se sempre como complemento das peças desenhadas e restantes peças escritas.

Recomendações Gerais e Condicionamentos

Os trabalhos que constituem a presente empreitada deverão ser executados com toda a solidez e perfeição e de acordo com as melhores regras de construir. Entre os diversos processos de execução será sempre escolhido o que conduza a maior garantia de duração e acabamento.

Instalações e Ligações de Serviço Temporárias

Constitui encargo do empreiteiro a instalação das canalizações para a condução da água para a obra e sua ligação à conduta da rede de abastecimento público e, bem assim, o pagamento do consumo da água em todos os trabalhos da empreitada ou a eles ligado.

O empreiteiro obriga-se a construir, no local da obra, estruturas pré-fabricadas destinadas a armazenar o seu material e ferramentas e onde, num deles, haja uma dependência servindo de escritório da obra, com as dimensões julgadas necessárias pela Fiscalização da obra.

Obrigar-se-á, também, a montar um telefone e um posto de Internet, quando solicitado, no local da obra.

Reuniões de análise de projeto e acompanhamento de obra

Será agendada uma reunião antes do início da construção, onde serão revistas as responsabilidades, distribuição de encargos e dúvidas de implementação do especificado no Projeto de Execução. Participarão representantes do dono de obra, da equipa projetista, o empreiteiro e o seu supervisor, principais subempreiteiros e outros participantes com interesse. Todos os participantes deverão estar familiarizados com o Projeto e autorizados a subscrever matérias referentes à obra. Esta reunião incidirá sobre os prazos previsto de execução, sequência de trabalhos, entrega de desenhos de obra, informação sobre produtos e amostras, e o uso do estaleiro.

Serão marcadas reuniões de obra ao longo do tempo de execução desta, de acordo com as



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

necessidades e disponibilidade dos participantes. Participarão representantes do dono de obra, da equipa projetista, o empreiteiro e o seu supervisor, principais subempreiteiros e outros participantes com interesse. Todos os participantes deverão estar familiarizados com o Projeto e autorizados a subscrever matérias referentes à obra. Nestas reuniões, serão revistas e aprovadas eventuais minutas sobre reuniões anteriores e outros itens com importância para o progresso da obra, nomeadamente alterações de projeto, dúvidas de execução, apresentação aprovação de amostras, entre outras.

Materiais

Os materiais a aplicar serão sempre de boa qualidade, deverão satisfazer às condições exigidas para os fins a que se destinam, e não poderão ser aplicados sem a prévia aprovação da Fiscalização.

Os materiais para os quais existam já especificações oficiais deverão satisfazer, taxativamente, ao que nelas é fixado.

O empreiteiro, quando autorizado pela Fiscalização, poderá empregar materiais diferentes dos inicialmente previstos, se a solidez, a estabilidade, a duração, a conservação e o aspeto da obra não forem prejudicados e não houver aumento de preço da empreitada.

O empreiteiro deverá indicar as razões para a mudança e o efeito dessa mudança no valor da empreitada e no seu tempo de execução.

Dever-se-á indicar uma lista detalhada dos produtos necessários, custo unitário e valor total de compra.

As marcas e referências de materiais e de produtos, apenas quando antecedidas das palavras “tipo”, “similar” ou “equivalente”, servem para estabelecer o tipo ou padrão mínimo de qualidade do material que se pretende.

As marcas e referências de materiais e de produtos, quando não antecedidas daquelas palavras, indicam que a especificação é taxativa, não podendo ser substituídas sem autorização expressa do Autor do Projeto.

Materiais - Aplicações e Substituições

O empreiteiro obriga-se a apresentar previamente, para aprovação da Fiscalização, amostras dos materiais a empregar, acompanhados dos certificados de origem ou de análises ou ensaios feitos em laboratórios oficiais, sempre que a Fiscalização o julgue necessário, os quais, depois de aprovadas, servirão de padrão.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

A fiscalização reserva-se o direito de, durante e após a execução dos trabalhos, e sempre que o entender, levar a efeito ensaios de controlo para verificar se a construção está de acordo com o estipulado neste Caderno de Encargos, bem como de tomar novas amostras e mandar proceder às análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais, à sua escolha. Os encargos daí resultantes serão da conta do empreiteiro.

Salvo indicação em contrário expressa nas condições Técnicas Especiais, as amostras serão sempre tomadas em triplicado e levarão as indicações necessárias à sua identificação.

O disposto nesta condição não diminui a responsabilidade que cabe ao empreiteiro na execução da obra.

Todos os materiais que não satisfaçam as condições estabelecidas serão rejeitados e considerados como não fornecidos. No prazo de três dias, a contar da data da receção da notificação em que lhe é comunicada essa rejeição, deverá o empreiteiro remover, por sua conta, esses materiais para fora do local da obra.

Se não fizer a remoção no prazo marcado, será esta mandada efetuar pela Fiscalização e por conta do empreiteiro, que não terá direito a qualquer indemnização pelo extravio ou outra aplicação que seja dada aos materiais removidos.

Todos os encargos, quer com cargas, descargas, seguros, etc., serão unicamente da conta do empreiteiro, não sendo motivo para qualquer reclamação o facto de os materiais, já onerados com os preços de transporte, virem a ser rejeitados ao abrigo desta condição.

Disponibilidade de Máquinas e Ferramentas

O empreiteiro obriga-se a ter no local da obra, as máquinas, ferramentas e outros utensílios necessários à boa execução dos trabalhos da empreitada e para que sejam feitos no prazo fixado.

Correção e Substituição de Obras Realizadas

Nenhum trabalho deve ser executado sem que o empreiteiro tenha esclarecido previamente qualquer dúvida que haja sobre o mesmo, para o que consultará a Fiscalização. Qualquer trabalho realizado com base em elementos deficientes ou errados, quando se prove que essas deficiências ou erros deveriam ser do conhecimento do empreiteiro, será por este refeito e à sua responsabilidade.

Serão imediatamente demolidos e depois reconstruídos, por conta do empreiteiro, todos os trabalhos que a Fiscalização considere inaceitáveis por não obedecerem às condições estabelecidas neste Caderno de Encargos, no descrito nas restantes peças escritas e \ ou desenhadas.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Se o empreiteiro não der cumprimento ao que a Fiscalização determinar a este respeito, serão os trabalhos demolidos e reconstruídos, por conta do empreiteiro.

Rejeita-se qualquer responsabilidade por prejuízos que possam ocorrer nos materiais do empreiteiro ou nos trabalhos que constituem a empreitada, antes da receção provisória, sejam quais forem as circunstâncias que tenham originado esses prejuízos.

Standards de Referência e Definições

Todos os standards aplicáveis à obra (procedimentos e materiais) não estiverem descritos no presente caderno de encargos, o empreiteiro tratará de os obter na fonte de publicação mais recente.

Para arquivo do dono de obra, serão entregues cópias de todas as licenças, certificações, relatórios de inspeção, notícias, acordos judiciais, recibos de taxas, julgamentos, correspondência, registos e outros documentos similares decorrentes da execução da obra.

Normas e Especificações

Complementarmente às normas gerais da construção, aplicam-se as normas oficiais portuguesas e europeias, e especificações sobre a instalação dos materiais de acordo com o descritos pelos fornecedores.

Normas locais, similares às já descritas, prevaleceram em caso de omissão.

O empreiteiro procurará junto das autoridades locais informação relativa a normas e especificações a cumprir. Desconhecimento das normas e especificações prevalecentes não será usado como justificação para um eventual uso e aplicação de materiais inapropriados ou abaixo dos standards e técnicas de construção.

Standards :

- NP 30 Alumínio
- NP 41 Tintas e vernizes – definições
- NP 52 Azulejos – características e receção
- NP 55 Pavimentos pré-fabricados
- NP 69 Chapas de vidro liso – defeitos
- NP 70 Chapas de vidro liso – espessura e massa
- NP 80 Tijolos – qualidade



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

- NP 81 Betumes – amostras
NP 85 Areias para betonilhas e betões – determinação de materiais orgânicos
NP 86 Agregantes para betonilhas e betões – determinação de proporções / conteúdo de agregantes muito finos e materiais
NP 110 Parafusos e Porcas – diâmetros
NP 111 Tintas e vernizes – defeitos das tintas
NP 114 Cortiça – classificação
NP 115 Cortiça – granulometria, peso específico e conteúdo de humidade
NP 159 Materiais para instalações de baixa voltagem elétrica – tubos de plástico rígido
NP 177 Chapas de vidro liso – classificação e receção
NP 180 Defeitos da madeira
NP 253 Tubos de plástico – dimensões e pressões
- NP 335 Ferro laminado, cantoneiras – dimensões
NP 336 Ferro laminado, perfis L – dimensões
NP 337 Ferro laminado, perfis T – dimensões
NP 339 Ferro laminado, perfis I – dimensões
NP 343 Parafusos e porcas de aço – qualidade
NP 409 Água – recolha de amostras
NP 480 Madeira resinosa serrada – terminologia e definições
NP 481 Madeira resinosa serrada – medição de dimensões
NP 482 Madeira resinosa serrada – tolerância de dimensões
NP 490 Plásticos – marcas de identificação
NP 494 Mosaicos
NP 513 Tubos de ferro – tubos roscados para pichelaria e outros usos

LNEC 3	Agregantes
LNEC 31	Terminologia de madeira
LNEC 126	Emulsões betuminosas calculadas para pavimento – características e receção
LNEC 185,191	Materiais plásticos laminados – amostras
NP 277-292	Pregos
NP 305	Pregos – material e receção
NP 331	Ferro laminado, barras – dimensões
NP 332	Ferro laminado, barras para betão – dimensões
NP 333	Ferro laminado, barras para betão – dimensões



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

1.CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

Natureza e Qualidade dos Materiais

Água

A água a empregar no fabrico das argamassas deverá ser doce, limpa, isenta de substâncias orgânicas, ácidos, sais deliquescentes, óleos ou quaisquer outras impurezas.

Areia

A areia a empregar na confeção das argamassas deverá satisfazer às seguintes condições:

- Ser limpa, lavada e isenta de terras, substâncias orgânicas, ou quaisquer outras impurezas, devendo ser peneirada quando necessário;
- Ter grão anguloso áspero ao tato;
- Ser rija, de preferência silicosa ou quartzosa;
- A totalidade das substâncias prejudiciais não deverá exceder 3%, com exceção das removidas por decantação.

No fabrico das argamassas destinadas às alvenarias de blocos ou de tijolo, e em rebocos ou guarnecimentos, deve utilizar-se a areia de grãos finos, médios e grossos, em partes aproximadamente iguais, porém de forma a que a sua composição granulométrica seja a mais conveniente para a capacidade da argamassa.

Considera-se areia de grão grosso a que, passando por um crivo com orifícios de 5 mm., é retida em crivos de 2 mm., areia de grão médio, a que passando por um crivo com orifícios de 2 mm., é retida num crivo com orifícios de 0,5 mm., é retida em crivos de 0,07 mm.

Cimento

O cimento, tipo PORTLAND de presa lenta, deverá obedecer às disposições do Regulamento das Características e Condições de Fornecimento e de Receção dos Cimentos, aprovado pelo Decreto Lei nº 208/85 de 26 de Junho.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

O cimento será fornecido em sacos de papel impermeabilizado, com a marca do fabricante. Cada saco deve conter o peso líquido de 50 Kg, com a tolerância de 2%. Após a sua receção no local da obra, será armazenado em local seco com ventilação adequada, de forma a permitir uma fácil inspeção e diferenciação de cada lote armazenado. O cimento que esteja armazenado há mais de 60 dias, não devendo, por via de regra, ter mais de 90 dias, será aplicado, obrigatoriamente, antes da utilização de qualquer cimento mais recente.

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

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

Tijolos/blocos

Devem obedecer às seguintes condições:

Terem textura homogénea, isenta de corpos estranhos e não terem fendas.

Terem forma e dimensões regulares e uniformes, serem bem cozidos, duros, sonoros, consistentes e não vitrificados, admitindo-se uma tolerância, para mais ou para menos, de 2% para o comprimento e de 3% para a espessura.

Terem cor homogénea e uniforme, apresentarem fratura de grão fino e compacto e isento de manchas.

Imersos em água, durante 24 horas, o volume absorvido desta não deve exceder 1/5 do seu volume ou 12% do seu peso.

A sua resistência à compressão não deverá ser inferior à da Categoria A (1ª qualidade) da NP 80.

Colas

Deverão ser de fábrica de reconhecida idoneidade e chegarão a obra em embalagens fechadas de origem, devidamente rotuladas.

As características das diversas colas a empregar deverão satisfazer os fins e utilizações que se tem em vista e estar de acordo com as especificações particulares dos materiais a colar.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Os documentos técnicos referentes a cada tipo de cola que o empreiteiro pretenda aplicar deverão ser presentes a Fiscalização para que esta se pronuncie sobre a sua aceitação.

Se a Fiscalização tiver dúvidas quanto as características indicadas para as colas, especialmente no que diz respeito a sua resistência a humidade, poderá enviar amostras para o ensaio ao Laboratório de Engenharia Civil.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

2. TRABALHOS PREPARATÓRIOS/ESTALEIRO

Definição

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas aos trabalhos preparatórios ou acessórios a serem executados pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada.

Generalidades

Admite-se que o Empreiteiro, antes de apresentar a sua proposta, se inteirou completamente das condições existentes no local, com base na informação que o Dono da Obra colocou à sua disposição e da informação complementar que o Empreiteiro deva obter por sua própria conta, pelo que não serão de aceitar quaisquer reclamações sobre eventuais dificuldades que possam surgir na execução dos trabalhos por alegado desconhecimento e/ou deficiências de informação.

Inclui-se neste artigo a montagem e desmontagem do estaleiro para execução da obra, nomeadamente:

- Montagem e desmontagem de todas as máquinas necessárias para a execução da obra
- Montagem e desmontagem de instalações provisórias do pessoal caso o requerente não disponha de espaço adequado a este fim, redes provisórias de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, de acordo com as Condições Gerais do presente Caderno de Encargos
- Vedação do recinto da obra nos moldes impostos pelas autoridades locais, de modo a oferecer a necessária privacidade da obra para com as áreas circunvizinhas e proteção de pessoas.

Execução

Compete ao Empreiteiro executar todos os trabalhos de campo necessários à implantação do conjunto projetado.

A implantação, que precederá a realização das fundações, deverá ser considerada e tornada definitiva pela Fiscalização, e, só depois disso, se levantarão as “mestras” julgadas convenientes.

Ficará bem entendido que os pormenores de betão armado servem essencialmente para indicar as armaduras, devendo o empreiteiro assinalar à Fiscalização qualquer desacordo entre o projeto de arquitetura e o projeto de betão armado.

O Empreiteiro ficará responsável pela conservação das marcas, eixos, ou referências definidos pela Fiscalização.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

3.DEMOLIÇÕES E DESMONTAGENS

Definição

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas aos trabalhos preparatórios, demolições e desmontagens a serem executados pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada.

Generalidades

Sobre a designação de “demolições” estão compreendidas todas as operações que sejam necessárias tendo em vista a retirada do local das obras para vazadouro apropriado e\ ou de elementos previamente acordados com a Fiscalização, quando for o caso.

O Empreiteiro terá que submeter previamente à aprovação da Fiscalização um plano de demolições que contemple, claramente, os processos de execução dos trabalhos a realizar e os destinos dos produtos das demolições não utilizáveis na obra, os quais serão removidos para fora da área do estaleiro, para vazadouro certificado, devendo o Empreiteiro apresentar as guias com a sua indicação e data de entrega. Os produtos utilizáveis serão aplicados nos locais definitivos ou colocados em depósitos em locais acordados com a Fiscalização, tendo em conta, nomeadamente, a sua proteção e conservação.

Está ainda incluída nos trabalhos de demolição a reparação dos danos causados pela demolição e desmontagem nos elementos a manter. Na demolição e transporte de materiais dela resultantes, ou em cortes do terreno, seguir-se-ão todos os regulamentos municipais e demais legislação interessante à matéria.

Execução

As demolições poderão ser executadas por ferramentas manuais ou mecânicas, mas de forma a limitar os danos nos elementos de construção a manter, quando for o caso.

Estão incluídos nos trabalhos de demolição, para além dos necessários escoramentos e andaimes, todos os trabalhos e equipamentos adequados e suficientes para pôr em carga as estruturas de substituição dos elementos demolidos.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

4.ALVENARIAS

Esta empreitada compreende o fornecimento de todos os materiais e ferramentas necessárias para a execução completa das obras de trolha em todas as partes projetadas, de acordo com os pormenores de execução, e com todas as condições referidas neste Caderno de Encargos e ainda segundo detalhes e demais indicações a fornecer pelo Técnico Autor do Projeto.

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:

- O fornecimento dos blocos/tijolos e o respetivo assentamento.
- Os travamentos entre os panos interiores e exteriores.
- O tapamento em todo o redor do vão para colocação do peitoril ou caixilho.
- A ligação dos panos de tijolo à estrutura lateral.
- Os tacos para fixação dos rodapés ou aduelas.

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

1)Estas paredes são constituídas de acordo com o projeto, de modo a obter a espessura total no tosco e no limpo, conforme ai indicado.

2)Os blocos/tijolos deverão satisfazer às prescrições regulamentares aplicáveis, e ainda :

- Terem textura uniforme.
- Serem isentas de quaisquer corpos estranhos.
- Terem formas e dimensões regulares e uniformes, com as tolerâncias indicadas na especificação E160 - 1965 do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
- 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.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Entrega e Armazenamento de Materiais

Os materiais deverão ser entregues secos e sem uso. Unidades partidas, quebradas, estaladas ou de qualquer forma estragadas ou com defeito não serão empregues na obra.

Todos os materiais deverão ser armazenados acima do solo, sobre plataformas que permitam a sua ventilação inferior. Deverão ser protegidos da contaminação por lama, pó ou outros elementos que concorram para o mau assentamento em obra ou outros defeitos.

Antes de se aplicar os revestimentos deverão assegurar-se as seguintes condições:

- As áreas de trabalho no interior estarem à prova de intempéries. As áreas de trabalho no exterior estarem adequadamente protegidas de intempéries.
- Os níveis de temperatura e humidade serem adequados e, no caso de aplicação em interiores, dever-se-ão manter constantes.
- Iluminação adequada.
- Trabalhos adjacentes adequadamente protegidos.
- A base de aplicação está limpa e devidamente preparada para receber o revestimento.
- A base de aplicação está desempenada dentro dos valores de tolerância especificados (se se verificar o contrário, deve obter-se autorização para desbastar, encher, reconstruir, etc.,).

Deverão certificar-se que as condições de trabalho são adequadas e que as bases de assentamento são apropriadas para os revestimentos que se pretendem aplicar:

- a) Na construção das paredes ter-se-á o cuidado de não se empregarem os elementos sem os mergulhar em água durante alguns segundos, não se devendo assentar nenhuma fiada, sem previamente se humedecer a fiada precedente.
- b) A argamassa estender-se-á em camadas mais espessa do que o necessário, a fim de que comprimidos os tijolos contra as juntas e leitos, a argamassa resuma por todos os lados. A espessura dos leitos e juntas não superior a 1 cm.
- c) Os elementos serão dispostos em fiadas, atendendo-se ao tipo de parede determinada no projeto, de modo a conseguir-se um bom travamento, com argamassa de cimento e areia de grão fino no traço de 1:5. Os paramentos destas alvenarias serão perfeitamente planos, ou terão as curvaturas assinaladas no projeto.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Proteção do Trabalho

Dever-se-á proteger parapeitos, topos de parede, canceluras interiores ou desdobramentos de parede de escorrências de argamassa ou outro dano durante a construção. A remoção destes excessos será imediata. Durante a construção todas as ombreiras de vãos e cantos de paramentos serão protegidos. Se o trabalho sofrer interrupções, todos os topos dos paramentos serão protegidos do tempo.

Generalidades

O bloco a empregar em toda a construção, deverá ser de fabrico mecânico, e de muito boa qualidade e acabamento, isento de rachadelas ou corpos estranhos que possam comprometer o seu comportamento futuro.

Deverá ser homogêneo e de alta resistência à compressão, com arestas vivas e bem secas.

Deverão ser imersos em água durante 12 horas, a água absorvida não deverá exceder 1/5 do seu volume. Deverão ter forma e dimensão regulares, admitindo-se uma tolerância para mais ou menos de 2% de comprimento e 3% em espessura. A sua cor deverá ser uniforme e deverão apresentar fratura de grão fino e compacto e ser isento de manchas.

As alvenarias serão assentes com argamassa de cimento confeccionado em obra, com 250 kg/m³ de cimento, cor cinzento, dosificação 1:6, fornecida em sacos, incluindo p/p de marcação, nivelção e aprume, desperdícios e roturas, esperas, revestimento das testas de laje com plaquetas de betão, colocadas com argamassa de alta aderência, formação de padeeiras através de blocos lintél com armadura e maciço de betão, ombreiras e reentrâncias, execução de encontros e pontos singulares e limpeza. Nas zona de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, outras paredes ou elementos com possibilidades de abrirem fissuras, será colocada rede em fibra de vidro, tipo fivitex, ref.^a ga113e.

Processo de execução

Definição dos planos de fachada através de fios de prumo. Marcação, piso a piso. Marcação nos pilares dos níveis de referência geral de piso e de nível de pavimento. Preparação da argamassa. 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



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

a execução das aberturas. Encontros da alvenaria com fachadas, pilares e paredes interiores. Encontro da alvenaria com a laje superior. Limpeza do paramento. A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspecto.

O Empreiteiro respeitará todos os pormenores dos desenhos, em especial os desenhos de projecto de execução (toscos e limpos), a fornecer antes do início da obra.

De modo a garantir a uniformidade de ambas as fachadas, o processo de Aplicação de argamassas para rebocos exteriores e pinturas é igual ao aplicado na fachada antiga.

Remendos ou Remodelações de Rebocos

Todos os remendos ou reparações deverão ser feitos de modo a que se obtenham acabamentos iguais aos circundantes e com linhas ou remates que não representam descontinuidades nas superfícies vistas. Caso nada em contrário seja indicado pela Fiscalização, a extensão do remendo ou reparação, deverá ser tal que as linhas de remate coincidam com as arestas, cantos, alhetas ou outras linhas singulares da construção.

Apoio às restantes especialidades

Neste artigo prevê-se a realização de todos os trabalhos de construção civil, no apoio às restantes especialidades intervenientes (eletricidade, aquecimento, instalações de águas e esgotos, etc.), nomeadamente no que se refere à abertura e tapamento de rasgos, ranhuras, roços, valas, etc., cedência e montagem de andaimes, e todos os demais trabalhos que venham a ser solicitados pelas restantes especialidades, por intermédio da Fiscalização.

Fachadas existentes

As fachadas antigas, para reabilitar, tratam-se de um suporte do tipo tradicional, composto por pedra, terra e argamassas à base de cal e areia. Desta forma, usar-se-á a cal hidratada (aérea) como ligante predominante na composição das argamassas, possuindo características que permitem proteger e conservar toda a estrutura base, e em simultâneo realizar um revestimento duradouro e esteticamente agradável. Estas são compatíveis quimicamente e fisicamente com as paredes em alvenaria tradicional, não deteriorando as matérias-primas que os constituem, têm uma elevada permeabilidade, que permite uma fácil libertação da humidade mantendo as paredes mais secas, e naturalmente, diminui a



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

probabilidade de aparecimento de cristais de sais nos revestimentos.

Previamente à aplicação de qualquer tipo de revestimento, a Fassa Bortolo recomenda sempre que sejam tratadas eventuais patologias existentes, como é o caso de fissuras estruturais ou fontes de humidades.

O processo de reabilitação deverá ser feito da seguinte forma:

- Picagem para remoção de todo o reboco existente nas fachadas do edifício até alcançar o suporte, a fim de obter um suporte sólido e resistente.
- Escovagem de todo o suporte com o auxílio de uma escova com pelo de aço ou ferramentas semelhantes de modo a eliminar todas as areias soltas ou que se encontram a destacar, conferindo uma boa adesão entre o suporte e os revestimentos que irão ser aplicados
- Para encher ocos nas paredes e possíveis roços, será usada uma argamassa a base de **cal aérea MB49**.

Alvenarias interiores

No que diz respeito às paredes divisórias interiores novas serão executadas em bloco de betão, de dimensões de 560x190x110mm, formando parede simples ou forras de 15cm, incluindo argamassa de assentamento nas juntas verticais e horizontais, nas argamassas de ligação em zonas de encosto e travação destas paredes com os elementos estruturais de betão armado.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

5.ROÇOS PARA ALOJAMENTO DE CABOS E TUBAGENS

Definição

Esta empreitada compreende o fornecimento de todos os materiais e ferramentas necessárias para a execução completa da abertura e encerramento de roços e cavidades em todos os locais, de acordo com os pormenores de execução, e com todas as condições referidas neste Caderno de Encargos e nos restantes de cada Especialidade, e ainda segundo detalhes e demais indicações a fornecer pelos Técnicos Autores dos Projetos.

Serão executados pelo empreiteiro todos os roços e furos, necessários para as diversas especialidades.

Antes da execução das alvenarias, o Empreiteiro deve 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 atravessam paredes ou lajes.

A abertura de roços deverá ser limitada ao mínimo indispensável. Estes não deverão, se possível, afetar mais do que um alvéolo do tijolo, devendo as tubagens ser devidamente recobertas.

Está incluído neste item o tapamento de roços existentes e abertos pelas necessidades inerentes às artes envolvidas. Este trabalho deverá ser executado em perfeita harmonia com as diversas artes.

Execução

Nas coberturas e lajes de tetos, qualquer tubagem subjacente à cobertura deverá ser protegida por uma argamassa com cimento ao traço de 1:2 com espessura mínima de 0.05 m, que a envolverá completamente. Esta camada deverá ser ligeiramente armada de modo a evitar fissurações.

A execução das alvenarias deve ter em consideração estes traçados, de modo a serem realizadas as condições seguintes:

- Ao longo dos traçados de canalizações de água e de esgotos e das tubagens de eletricidade que ficam embebidos em paredes serão tomadas as disposições, sempre que tal seja possível, para se evitar a abertura posterior de roços e cavidades.
- Para isso e sempre que possível deverão ser utilizados tijolos ou blocos, quer com ranhuras no parâmetro exterior, quer com furos no sentido dos traçados.
- Na marcação dos traçados, estes deverão seguir linhas horizontais e verticais no seu desenvolvimento,



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

não sendo permitidas aberturas de roços na diagonal do pano de parede.

- Os traçados serão sempre realizados acima do 2º terço da altura da parede, de preferência o mais próximo do teto, não sendo admissível a abertura de roços horizontais abaixo dessa cota de referência sem a autorização da Fiscalização.

Quando não seja viável a utilização de tijolos ou blocos especiais, serão tomadas as disposições necessárias para que as alvenarias não sejam deterioradas com a execução dos roços e cavidades de acordo com as condições seguintes:

- Depois da marcação dos traçados, as aberturas nas alvenarias serão executadas por pessoal competente, utilizando ferramentas adequadas e bem afiadas.
- De preferência serão utilizadas serras mecânicas com discos abrasivos que limitarão os cortes nas profundidades necessárias procedendo-se a seguir à abertura e remoção dos fragmentos e remoção dos fragmentos de tijolo e argamassa.
- As cavidades necessárias 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 respetivas, estas aberturas serão dimensionadas com as folgas suficientes para permitirem a sua fixação, sem demolição das alvenarias.
- Não é permitida a abertura de cavidades nas paredes já executadas para introdução de suportes de andaimes. Quando tal for necessário, serão deixadas aberturas durante a execução das alvenarias, que posteriormente, serão preenchidas com argamassa da mesma composição dos revestimentos.

Todos os traçados deverão ser integralmente aprovados pela Fiscalização antes da aberturas dos roços e cavidades neles indicados.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

6.IMPERMEABILIZAÇÕES

Esta especificação compreende o fornecimento e colocação dos materiais destinados à impermeabilização de coberturas, paredes e pavimentos, que será realizada com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos.

6.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAVIMENTOS

O pavimento interior do espaço deverá ser impermeabilizado com duas camadas de tela asfáltica tipo Texsa, contrafiadas e aplicadas sobre superfície regularizada.

Camada inferior em membrana de betume modificado SBS com 3 kg/m² de massa e armadura em fibra de vidro com 60gr/m², acabamento em ambas as faces com polietileno, flexibilidade a frio de 20C, tipo glasdan 30P elastómetro.

Camada superior em membrana de betume modificado SBS com 4 kg/m² de massa e armadura em fibra de poliéster com 160gr/m², acabamento em ambas as faces com polietileno, flexibilidade a frio de 20C, tipo Esterdan 40P elastómetro.

Incluindo manta geotêxtil de separação entre a tela asfáltica e a camada de betonilha de regularização, assegurando a proteção mecânica das mesmas, todos os trabalhos e materiais necessários a sua perfeita execução.

A tela deverá virar nas paredes até cerca de 10cm de altura.

6.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DA ESTRUTURA

Todos os elementos em contacto com o terreno deverão ser impermeabilizados com pintura asfáltica, sempre de acordo com as conforme especificações técnicas do fabricante, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita aplicação.

6.3. IMPERMEABILIZAÇÃO ESPELHO DE ÁGUA

A estrutura do espelho de água será executada em betão armado e deverá ser impermeabilizada com a aplicação de argamassa de impermeabilização, SikaTop Seal-107, da marca SIKA, ou equivalente, em duas camadas com 1,5mm de espessura cada e aplicação de armadura de fibra de vidro com proteção anti-alkalina entre camadas Sika GT 165, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

7.ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

Esta especificação compreende o fornecimento e colocação dos materiais destinados ao isolamento acústico do edifício, tendo em conta os locais a ele destinados nas peças desenhadas. Todo o trabalho será realizado com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos.

Generalidades

Os isolamentos térmicos e acústicos a aplicar nos diferentes locais do edifício são os especificados nos projectos, nomeadamente no projeto de arquitetura, devendo o Empreiteiro certificar-se de eventuais discrepâncias de espessuras e materiais constantes nos mesmos. Em caso de dúvida será consultada a Fiscalização.

Na fachada exterior, o isolamento a aplicar serão placas de poliestireno extrudido com 50mm de espessura. Nos tectos falsos será aplicada lã de rocha de 50mm de espessura e densidade min. 70kg/m³.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

8. REVESTIMENTO DE TETOS

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas à execução do revestimento e acabamento de todos os tetos interiores, pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada, que serão realizadas com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos.

Generalidades

Antes de se aplicar os revestimentos deverão assegurar-se as seguintes condições:

- A sequência de trabalhos está acordada e coordenada com as outras especialidades.
- Outros trabalhos que possam danificar os tetos, paredes e pavimentos estarem concluídos.
- As áreas de trabalho no interior estarem à prova de intempéries.
- Os níveis de temperatura e humidade serem adequados e, no caso de aplicação em interiores, dever-se-ão manter constantes.
- Iluminação adequada.
- Trabalhos adjacentes adequadamente protegidos.

Deverão certificar-se que as condições de trabalho são adequadas e que as bases de assentamento são apropriadas para os revestimentos que se pretendem aplicar.

8.1.TETOS FALSOS

Prevê-se a aplicação de tectos falsos em placas de gesso cartonado liso ou acústico de qualidade não inferior a tipo “Knauf”, devendo ambos os tipos de materiais ser de 1ª qualidade, sem defeitos ou humidades, existindo especial cuidado no seu acondicionamento em obra antes de aplicados. Este teto falso será revestido com placas em aglomerado de cortiça expandida STANDARD.

Generalidades

Contempla:

Execução de sancas recaídas e todas as alterações a uma geometria contínua do tecto de acordo com o projecto e todos os desenhos de pormenor.

Colmatação de juntas de placas entre si bem como todos os emassamentos necessários para posterior pintura a tinta plástica.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Juntas tratada segundo a técnica e com produtos pregypan (banda + massa). Nos ângulos salientes será aplicada uma banda especial em aço para oferecer maior resistência ao choque e garantir maior perfeição de acabamento. A massa de acabamento deverá ser aplicada em toda a extensão de teto (barramento total). Apenas quando referido, os tetos deverão ficar descolados da parede 2 cm em toda a extensão e deverão levar pelo lado superior destes um perfil em aço galvanizado, para fixação à parede que ficará à vista. Os topos de teto, assim como toda a superfície, deverá ter acabamento perfeito e desempenado para pintura.

A abertura e o tapamento de orifícios para a passagem de canalização de águas, eletricidade, e qualquer outra infraestrutura necessária, incluindo fixação de caixas de aparelhagem elétrica. Execução de todas as aberturas para instalações especiais.

Execução de alhetas previstas nos pormenores e sempre que haja junção de paredes com tetos. Quando não existir alheta entre teto e paramento deverá ser aplicada uma banda em toda a extensão para reforço e ausência de fissuração futura.

No caso de paramentos curvos, pode-se conseguir a curvatura da placa humedecendo-a e dando-lhe a forma precisa sobre uma mesa curva. Uma vez seca a placa conserva todas as suas propriedades e características iniciais. O raio mínimo de curvatura para a placa de 13mm é de 1000mm.

Quando nada em contrário for determinado pela Fiscalização, a tolerância admitida, ou seja, a diferença entre os pontos da superfície mais salientes e os mais reentrantes, não deverá ser superior a 2,5 mm. O desempenho poderá ser avaliado, em tetos planos, com uma régua desempenada de comprimento superior a 2 m ou condicionado pelas dimensões do teto.

Lâmpadas leves, cortinas e elementos de pouco peso, podem ser fixos ao teto com buchas tipo guarda-chuva normais. Existe a possibilidade de pendurar pesos utilizando a bucha adequada e com uma sobre carga complementar de 10 kg/m². Podem pendurar-se até 3 kg. diretamente da placa com uma separação de 400 mm. entre eixos. Se se pendura ao perfil, pode pendurar-se até 10 kg. com uma separação de 1200 mm. no mesmo perfil.

Os pesos superiores a 10 kg devem fixar-se diretamente ao teto base. Os tetos com resistência ao fogo têm restringido a aplicação de cargas, incluindo o teto sob teto, nestes casos as cargas devem ser fixas diretamente ao teto base.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

8.1.1.Teto Falso Continuo - Sistema: D 47

Montagem - estrutura metálica

As placas Knauf vão aparafusadas a uma estrutura metálica que por sua vez é fixa ao teto com a suspensão combinada e com a vareta, diretamente aparafusada. Para tetos com um peso superior a 30 kg/m² deverá utilizar-se a suspensão Nonius ou suspensão direta.

Deve realizar-se uma junta de dilatação sobre cada junta do teto original. Recomenda-se também realizar uma junta de controlo cada 15m. de teto contínuo. Também se recomenda, não fixar o teto a pilares e elementos maciços que o circundam, bem como a elementos que possam sofrer alterações de temperatura (armaduras elétricas).

Para locais com um alto índice de humidade relativa, como cozinhas e WC, os perfis devem apresentar um galvanizado superior, deverá garantir uma proteção contra a corrosão.

Se as fixações não apresentam ensaio ao fogo, podem utilizar-se sempre que sejam metálicas de M8, introduzindo o dobro do seu comprimento, e como mínimo 6 cm, nunca ultrapassando uma carga de 0,5 kN em cada uma delas.

Suspensões

Utilizar a suspensão combinada com a vareta lisa, suspensão direta, Nonius, Nonius fechado, varão roscado ou qualquer suspensão homologada, com ensaio de tração.

As suspensões com troços de perfil, realizadas in situ, ao não serem industrializadas, não têm uma capacidade de carga homologada através de ensaio, nem uma qualidade homogénea razão pela qual não devem ser utilizados.

Acessórios de cruzamento

Cruzamento de primários e secundários com cavalete 60/27. NUNCA se deve aparafusar diretamente os perfis primários e secundários no seu cruzamento. O teto deverá ficar flutuante. Evitar rigidificar o teto.

Perímetro

Fixar o canal U 30x30 no perímetro do espaço através de fixações (buchas e parafusos), com uma separação máx. Entre fixações de 600 mm. Aplicar banda acústica no encontro com elementos maciços.

Placas

- A espessura mínima de placa para um teto suspenso, não deverá ser inferior a 12,5 mm.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

- Colocar as placas na parte inferior da estrutura, preferencialmente perpendiculares aos perfis secundários.
- Começar a aparafusar desde um extremo da placa ou desde o centro para os laterais.
- Não aparafusar as placas aos perfis perimetrais.
- Alternar as juntas de topo das placas, como mínimo em 400 mm.
- O comprimento mínimo de placa nos arranques não deverá ser inferior a 350 mm.
- Situar as juntas de topo debaixo de um perfil.
- Proceder ao tratamento de juntas.

Em placa dupla, que é o caso, deve alternar-se as juntas de cada camada. Cada camada de placas deve ser aparafusada à estrutura metálica o comprimento dos parafusos deve ser sempre e como mínimo 10 mm maior que a espessura total de placas e devem aparafusar-se a cada 200 mm. No caso de que a instalação das duas camadas se realize no mesmo dia, a primeira placa (oculta) pode aparafusar-se a cada 500 mm e a segunda (vista) a cada 200 mm. Exceto no caso de resistência ao fogo.

O tratamento de juntas deve realizar-se em ambas as camadas. As juntas entre placas devem ir contrafiadas.

Tratamento de juntas e acabamentos

Quando se pretendam altas prestações óticas de planimetria, sobretudo em condições de luz rasante, recomenda-se utilizar placas com 4 bordos afinados, e realizar as juntas com Jointfiller, Knauf Fugenfuller Leicht ou Knauf F2F e cinta de papel microperfurado.

Materiais

Knauf Uniflot para tratamento de juntas sem cinta à mão.

Fugenfuller Leicht com cinta de papel à mão.

F2F ou Jointfiller com cinta de papel à mão ou com máquina

Em zonas húmidas, WC etc, utilizar Knauf Uniflott impregnado.

Para obter acabamentos finos, utilizar Knauf Finish pastos para dar a última mão.

Formas de trabalho

Sem cinta:

As juntas de topo devem ser biseladas antes de começar o trabalho.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Antes de realizar o tratamento de juntas, imprimir os bordos com Knauf PYL Pintura.

Utilizar uma espátula para introduzir Uniflott nas juntas. Aplicar Uniflott de forma transversal às juntas e de forma contínua, de forma que penetre entre as placas até preencher a junta. Assim que a pasta comece a adquirir consistência, retirar o excesso com uma espátula e alisar a junta.

Realizar o acabamento com Finish Pastos.

Durante o tratamento de juntas, a temperatura ambiente não deve ser inferior a 10°C. Tapar com a mesma pasta a cabeça dos parafusos.

Com cinta:

Para realizar juntas com cinta aplicar uma demão de pasta de juntas sem carregar muito (1,0 mm) e situar a cinta sobre a pasta, apertar a cinta retirando o excesso de material. Esperar 8 horas. De seguida aplicar a segunda demão de pasta de juntas e esperar outras 8 horas. Aplicar a terceira demão de pasta de acabamento e deixar secar durante 8 horas. Lixar a superfície, aplicar o primário e o acabamento final (pintura, etc.). Será sempre obrigatório tratar a cabeça dos parafusos nas placas à vista.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

9. REVESTIMENTO DE PAREDES

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas à execução do revestimento e acabamento de todas as paredes interiores e exteriores pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada, que serão realizadas com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos.

Generalidades

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

Atendendo à grande influência das intempéries sobre o comportamento dos rebocos, há que distinguir entre os rebocos exteriores e os das paredes interiores.

De facto, os primeiros exigem a aplicação de um esboço impermeabilizante que garanta a não infiltração da água das chuvas, enquanto nos segundos, o emboço de regularização pode geralmente ser aplicado diretamente sobre as alvenarias.

Deverá evitar-se a aplicação de revestimentos enquanto os trabalhos das outras especialidades continuarem por concluir. Os revestimentos “ molhados “ deverão ser executados primeiro.

Quando nada em contrário for determinado pela Fiscalização, a tolerância admitida, ou seja, a diferença entre os pontos da superfície mais salientes e os mais reentrantes, não deverá ser superior a 2,5 mm.

O desempenho poderá ser avaliado, em paredes planas, com uma régua desempenada de comprimento superior a 2 m ou condicionado pelas dimensões da parede.

Para além dos trabalhos preliminares, o empreiteiro deverá fazer tudo possível para assegurar uma boa ligação entre as bases de assentamento, revestimentos e camadas de revestimentos.

Quaisquer trabalhos adicionais julgados necessários deverão ser aprovados pela fiscalização.

Materiais

Todos os materiais a utilizar na execução das paredes serão sempre postos à aprovação da Fiscalização e deverão obedecer às melhores técnicas em vigor, não sendo de aceitar qualquer material que apresente defeito visíveis que prejudiquem o fim em vista ou, não visíveis, mas que possam comprometer o seu comportamento futuro.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Antes da sua aplicação, deverá assegurar-se o correcto condicionamento dos revestimentos a uma temperatura e humidade apropriada, durante um período adequado.

9.1.ALVENARIA

Execução

1)Rebocos e Argamassas

A parede base deverá estar devidamente preparada para receber o reboco ou estuque. A superfície a cobrir deverá ser totalmente desembaraçada de partículas com aderentes ou quaisquer outros corpos que possam afectar as argamassas. Além disso, deverá apresentar a rigidez indispensável a estar perfeitamente desempenada para que não se tenha de empregar espessuras de reboco superiores a 2 cm.

Imediatamente antes da aplicação do reboco, a parede base deverá ser abundantemente molhada, de modo a que se encontre totalmente húmida na altura da aplicação da argamassa, sem que, contudo, apresente cavidades com água retida.

1.1.Aplicação de Salpico

Sempre que a Fiscalização não tenha dispensado a aplicação do salpico, este deverá ser feito imediatamente após a conclusão da parede, depois desta ter sido bem molhada. A argamassa a utilizar, deverá ter traço 1:1 a 1:3, conforme os casos a serem projectados com força contra a parede de modo a constituir uma camada rugosa e aderente de espessura compreendida entre 1 e 3mm.

Deverá ser utilizada uma argamassa de traço compreendido entre 1.1 e 1.2, conforme os casos, que será projectada com força contra a parede, formando uma camada rugosa e aderente de espessura compreendida entre 1 e 3mm.

Todas as superfícies com insuficiência de aderência para a aplicação das argamassas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:1.5, adicionada ao hidrófugo tipo barra em pó (ou equivalente) à razão de 2% de cimento.

1.2.Emboço

O emboço 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 a que as juntas da alvenaria não fiquem aparentes. A aplicação do emboço será feita, obrigatoriamente, logo após o esboço ter adquirido a presa suficiente e nunca depois de 24 horas.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

1.3.Reboco

Sobre o emboço será aplicado o reboco, caso nada em contrário seja dito no Caderno de Encargos. A sua aplicação será feita logo após o emboço ter adquirido a presa suficiente, e se ter humidificado convenientemente a sua superfície. O reboco deverá ser bem apertado e afagado, de forma a se obter uma superfície bem desempenada, regular, homogénea e isenta de fendilhações ou quaisquer outros defeitos.

No caso de rebocos interiores, poderá recorrer-se a aquecedores para manter a temperatura a nível conveniente, mas estes devem ser colocados a uma distância da parede que não provoque aquecimento ou secagem exagerados.

Nota: O reboco depende do acabamento que a parede receberá. Isto é, caso o acabamento final da parede seja pintura, o reboco deverá ser estanhado, por forma a que a superfície apresente o acabamento mais liso possível. Caso o acabamento final seja revestimento cerâmico, xisto, cortiça, MDF o reboco deverá ser uma argamassa de desempenho.

Generalidades para aplicação de rebocos

- A argamassa deverá ser utilizada imediatamente após o seu fabrico, devendo ser totalmente aplicada antes de iniciar a presa.
- Durante o período em que aguarde aplicação, deverá estar protegida do sol, chuva ou vento.
- Será interdito o aproveitamento de argamassa já endurecida, mesmo com adição de água.
- A argamassa endurecida deverá ser retirada do local de trabalho.
- Considera-se que a argamassa está endurecida quando apresentar quebra de trabalhabilidade ou tiver sido amassada há mais de uma hora no Verão e duas horas nas restantes estações.
- As argamassas serão fabricadas por meios manuais ou mecânicos (sendo de preferir estes últimos). No seu fabrico observar-se-ão os preceitos usuais, e proceder-se-á de forma a que a massa fique o mais homogénea possível, devendo a quantidade de água ser suficiente para se obter uma argamassa de consistência média, o que se verificará quando, agitando a massa na mão, ela forma uma bola ligeiramente húmida à superfície, mas sem passar por entre os dedos. As argamassas serão fabricadas ao abrigo das chuvas e do sol.
- Preparar-se-ão de cada vez, as quantidades suficientes para que a amassadura seja aplicada de seguida e por completo.
- Não é permitido o emprego de argamassas cuja presa já se tenha iniciado. Não é permitido o emprego



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

de amassaduras cujas dosagens não tenham sido convenientemente feitas, e que, portanto exijam correcções de novas quantidades de cimento ou água.

- 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 2,5 cm.
- A massa de estuque deverá, no mínimo, ter uma espessura de 1,0 cm.

Aplicação Mecânica de Rebocos

Com a autorização da Fiscalização, os rebocos poderão ser aplicados mecanicamente, seguindo-se as instruções correspondentes ao tipo de máquina utilizada para o efeito. No entanto e sem prejuízo das instruções a seguir em cada caso, poderão ser adoptadas as regras seguintes:

A boca da pistola deverá manter-se numa posição perpendicular ao paramento a revestir.

A velocidade do material à saída da pistola, deverá ser condicionada pelo diâmetro da boca.

A pressão da água deverá ser maior do que do ar, para garantir uma molhagem mais completa dos materiais e facilitar ao operador uma regularização mais rápida e eficaz.

O desempenho segue-se imediatamente à projecção antes do início da presa do aglutinante.

Cura de Rebocos

Quando se verifiquem temperaturas elevadas, sol forte ou vento, deverão os rebocos manter-se permanentemente húmido, durante o mínimo de 3 dias, o que poderá ser feito por meio de rega, de aspersão ou qualquer outro sistema adequado. Só a Fiscalização poderá dispensar o cumprimento desta determinação.

Dosagens

O Empreiteiro tomará as providências que julgar convenientes, para que a Fiscalização possa verificar, com facilidade e em qualquer altura, qual a dosagem que está a ser utilizada e, assim como, quais os meios empregues na medição das quantidades impostas pela dosagem adoptada.

As dosagens das argamassas, variáveis de acordo com a espécie de trabalho, serão preparadas em pequenas quantidades, na proporção do consumo e deverão obedecer ao tipo, dosagem e composição seguintes:



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

O acabamento de todas as paredes interiores de alvenaria que serão posteriormente pintadas será **Acabamento estanhado**. Trata-se de um acabamento semelhante ao estuque, mas com maior rigidez, elaborado nas seguintes fases e dosagens:

- 1) Reboco de Regularização;
- 2) Reboco Areado Fino, constituído por 4 partes de areia + 1 parte de cimento + ½ parte de Cal Fina;
- 3) Enquanto o Reboco Areado ainda está “ verde “, aplica-se uma última camada de 10 partes de Cal Fina + 1 parte de cimento branco.

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

Recomenda-se o maior cuidado na execução destes rebocos, pois serão rejeitados todos os panos de parede 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.

9.1. MDF

As esquadrias gerais serão bem aparelhadas não sendo permitidas quaisquer emendas que prejudiquem o comportamento das peças ou o seu aspeto.

Todos os trabalhos serão executados com perfeição, segundo os preceitos da técnica e de harmonia com as dimensões fixadas nas peças desenhadas. Quaisquer dúvidas deverão ser postas para resolução.

Materiais

A maioria das paredes interiores serão revestidas com painéis de MDF FORESCOLOR, ou equivalente, de 16mm de espessura na cor cinza claro, incluindo fixação por colagem com produto especificado pela marca, ripa de fixação se necessário e verniz incolor mate, bem como todos os trabalhos preparatórios, complementares e acessórios necessários à sua perfeita execução, conforme desenhos do projeto. Inclui todos os remates necessários com portas e janelas existentes.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

9.3.CERÂMICO

De acordo com as peças desenhadas do projeto será usado revestimento cerâmico na zona destinada à copa de apoio, ao nível das paredes, prevê-se a colocação em paredes de cerâmico **da “REVIGRÉS” ou equivalente, da coleção “CROMÁTICA”, refª “PLATINA”**, com dimensões 30*30cm assentes sobre reboco de desempenho com cimento cola Fassacol da FASSA ou equivalente.

Base de Assentamento

As superfícies em que se assentam o revestimento cerâmico deverão estar bem desempenadas à talocha e niveladas de modo a evitar camadas adicionais de argamassa de enchimento e regularização, limpas de gorduras, materiais desagradáveis ou partículas soltas, incluindo poeiras.

Quando a base de assentamento já tiver feito presa, antes do assentamento dos mosaicos, deverá a sua superfície ser fortemente humedecida para evitar sucção.

Execução

Antes do assentamento os mosaicos deverão ser passados por água limpa mas não deverão ser assentes demasiado humedecidos. O assentamento será efectuado por intermédio de uma argamassa de cimento cola, objecto de especificação própria.

Para evitar a perda de aderência resultante do endurecimento da argamassa, deverá ser colocada em pequenas áreas e com uma espessura ligeiramente superior às necessidades.

Este procedimento permitirá que os mosaicos sejam assentes praticamente ao mesmo tempo da argamassa e que, batidos ligeiramente, no sentido de os alinhar e nivelar, não só as bolsas de ar intercaladas entre o seu tardóz e a argamassa se soltem, como também a argamassa resuma de modo a garantir uma boa ligação.

O excesso de argamassa que refluir através das juntas deverá imediatamente ser retirado com um pano húmido evitando-se assim o aparecimento de manchas.

Os mosaicos serão colocados de modo a garantir o desempenho da superfície final, a sua uniformidade, o alinhamento, paralelismo e perpendicularidade das juntas.

Após a argamassa de assentamento ter feito presa completamente, os mosaicos deverão ser limpos, sendo as manchas e eventuais restos de argamassa, removidos com ácido muriático ou outro indicado pelo fabricante.

As juntas serão preenchidas com betume à cor dos mosaicos.

Concluído o assentamento, as juntas, que não deverão exceder 1mm, serão tomadas com massa de cal em pasta. De seguida, as superfícies serão cuidadosamente limpas com sisal, de modo a ficarem isentas de argamassas aderentes ou outras sujidades.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Deverá haver especial cuidado na limpeza da superfície após o tapamento das juntas de forma a garantir que não fiquem resíduos de pasta na superfície dos mosaicos.

A colocação das peças será de acordo com a estereotomia indicada no projecto.

Para suporte e maior resistência à fissuração das diferentes camadas dos materiais de revestimento e acabamento, como o reboco, barramento, elementos cerâmicos, etc., utilizar-se-á sempre rede acrílica, tratada com P.V.C., numa ou duas camadas, de acordo com o pormenor do projecto, ou indicação da Fiscalização. Esta rede será fixada com cola sintética a indicar pelo fornecedor, ou com cimento cola.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

10.REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas à execução das camadas de enchimento e aplicação dos materiais de revestimento e acabamento de todos os pavimentos pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada, que serão realizados com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos e Projecto de Especialidade.

Antes de se aplicar os pavimentos deverão assegurar-se as seguintes condições:

A sequência de trabalhos está acordada e coordenada com as outras especialidades.

Outros trabalhos que possam danificar os revestimentos estão concluídos.

As áreas de trabalho no interior estarem à prova de intempéries.

As áreas de trabalho no exterior estarem adequadamente protegidas de intempéries.

Os níveis de temperatura e humidade serem adequados e, no caso de aplicação em interiores, dever-se-ão manter constantes.

Iluminação adequada.

Trabalhos adjacentes adequadamente protegidos.

A base de aplicação está limpa e devidamente preparada para receber a camada de enchimento \ regularização e o respetivo revestimento.

A base de aplicação está desempenada dentro dos valores de tolerância especificados (se se verificar o contrário, deve obter-se autorização para desbastar, encher, reconstruir, etc.,).

Deverão certificar-se que as condições de trabalho são adequadas e que as bases de assentamento são apropriadas para os revestimentos que se pretendem aplicar.

Regularização de pavimentos

Ao Empreiteiro compete a regularização de todos os pavimentos, a fim de receberem os revestimentos definitivos e referidos nas Especificadas.

Competirá igualmente ao Empreiteiro fazer a colocação da betonilha de regularização, de argamassa de areia e água, ao traço 1:4, com espessura média de 6 cm, variando em função dos materiais de acabamento.

Antes do início do trabalho, as lajes serão picadas e limpas de todas as argamassa aderentes e as zonas hidrofugadas serão perfeitamente limpas de poeiras, argamassas soltas e outros detritos.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

10.1.PAVIMENTOS

Execução camada de forma em betão leve

O betão leve será constituído, para além do cimento e água, de um agregado ligeiro de argila expandida.

Características gerais

Os grânulos de argila devem apresentar as seguintes características gerais:

- Estrutura interna celular dura e resistente na superfície externa;
- Forma arredondada e isenta de materiais orgânicos, combustíveis ou poluentes;
- Resistência à compressão;
- Estabilidade dimensional e impermeabilidade;
- Inerte químico e físico;
- Baixo peso específico;

Aplicações

- Enchimentos de desníveis;
- Enchimento de correção de erros de cotas;
- Enchimento com calhas / condutas técnicas;
- Camadas de forma;

Enchimento

Enchimentos de pequena espessura

Quando os enchimentos se situam entre os 3 e 5 cm de espessura a que se segue o acabamento final, (aconselha-se) deverá utilizar-se argila de 3/8mm com uma dosagem de 200 a 250Kg de cimento. Para obter 1m³ deste betão precisa-se de:

1100 litros de argila 3/8mm

200/250Kg de cimento

100 litros de água

Que terá as seguintes características:



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Peso = 750Kg / m³

Resistência mecânica = 70 Kg / cm²

Camada de regularização

Se não for executado um acabamento monolítico da superfície de betão, a regularização desta superfície, necessária à aplicação dos acabamentos, será feita com argamassa ao traço de 1:3 de cimento e areia. Sobre massames (betonilhas) de pavimentos térreos, estas argamassas devem ser hidrófugadas, com produto a aprovar pela Fiscalização, na proporção, indicada pelo Fornecedor.

Acabamentos

- **Granito**

Dada a abundância do granito nesta região, este será um material muito usado neste projeto, aplicado de diferentes formas e acabamentos.

Os elementos que constituem o pavimento deverão ser aplicados de acordo com as especificações do Projeto e estereotomia das peças desenhadas, atendendo-se sempre às recomendações do fabricante no que toca à sua colocação em obra, encaixe, remates e acabamentos.

Betumação das juntas

Depois da colocação dos revestimentos, esperar pelo menos 12 horas antes da betumação das juntas, tal tempo pode obviamente variar segundo as condições da temperatura. Utilizar FC 869 para juntas de 2-10 mm, e FC 854 para juntas desde 4 até 15 mm.

No caso em que se queira haver uma elevada resistência química, utilizar a betumação para juntas de base epóxica FE 838.

Acabamento

Será empregue, em todos os revestimentos exteriores em granito, um impermeabilizante **HYDREX** ou equivalente, que não altera a cor natural do material. O HYDREX penetra e fixa-se nas microporosidades do material, conferindo uma propriedade impermeabilizante sem alterar a transpiração natural da pedra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Modo de utilização

O produto deve ser aplicado sobre superfícies completamente secas e limpas. A presença de água ou poeira pode tornar o tratamento não homogêneo.

O produto pode ser aplicado com um pincel, um spray ou uma esponja, com atenção para aplicar a quantidade que o material absorve naturalmente. O excesso do produto cria uma película pegajosa.

Uma vez aplicado o produto, retirar o excesso com um pano limpo. Recomenda-se repetir a aplicação após alguns minutos. Em pavimentos, aguardar 24 horas antes de andar sobre a superfície tratada. Feche a embalagem após o uso.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

11. COBERTURA E REVESTIMENTO DE FACHADAS

Na presente especificação, são definidas as condições técnicas relativas à execução do isolamento, revestimento e acabamento de todas as coberturas pelo Empreiteiro dentro do âmbito da empreitada, que serão realizadas com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos.

Formação do **Sistema de cobertura** em chapa de zinco-titânio VMZINC pré-patinado ref. Pigmento Azul de 1,00mm de espessura, constituído por elementos com o comprimento máximo aconselhável de 15m e 58cm de distância entre eixos. A junta de dilatação ou nervura será executada no sentido da pendente da cobertura, com uma altura de 2,5cm, sob as quais será feita a fixação à base de apoio por intermédio de presilhas de aço inoxidável de 0,4mm de espessura e espaçadas de 33cm, incluindo todos os remates inerentes à sua montagem.

Serão ainda utilizados parafusos no mesmo material.

- a) Pendente mínima: 5%, de acordo com as recomendações internacionais. Inclinação inferior sob consulta, mediante análise do projeto pelos técnicos VMZINC.
- b) O topo inferior será rematado por uma pingadeira de arranque da cobertura.
- c) Sempre que os comprimentos excedam os 15m indicados, serão executados ressaltos sem ligação rígida.

Formação do **Sistema de fachada** em chapa de zinco-titânio VMZINC pré-patinado ref. Pigmento Azul de 1,00mm de espessura, constituído por elementos com o comprimento máximo aconselhável de 6m e 57cm de distância entre eixos. A junta de dilatação ou nervura será executada no sentido vertical ou horizontal, com uma altura de 2,5cm, sob as quais será feita a fixação à base de apoio por intermédio de presilhas de aço inoxidável de 0,4mm de espessura e espaçadas de 33cm, incluindo todos os remates inerentes à sua montagem. Serão ainda utilizados parafusos no mesmo material.

- a) Sempre que os comprimentos excedam os 6m indicados, serão executados ressaltos sem ligação rígida.

A base de assentamento da cobertura ou da fachada será constituída por elemento resistente e contínuo, de modo a garantir a planimetria desejada. Este será em Betão armado.

- 1) Os **algerozes** de chapa de zinco-titânio VMZINC pré-patinado ref. Pigmento Azul de 0,70mm de espessura, com 20cm de largura e um mínimo de 6cm de altura na zona da junta e com pendente aproximada de 1%, incluindo tampos, juntas de dilatação e saídas para esgoto das águas no mesmo material.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

a) O comprimento dos algerozes não poderá em nenhum caso exceder os 6ml devendo executar-se juntas sem ligação rígida (junta de neoprene VMZINC) quando tal limite for ultrapassado.

2) Capeamento de **muretes** em zinco-titânio VMZINC pré-patinado ref. Pigmento Azul de 0,70mm de espessura, fixados por intermédio das presilhas de aço inoxidável com 0,8mm de espessura e espaçadas de 40cm.

a) O comprimento dos muretes não poderá em nenhum caso exceder os 6ml devendo executar-se juntas sem ligação rígida quando tal limite for ultrapassado.

b) As presilhas deverão ser executadas em aço inoxidável, com afastamentos entre elas de 40cm e fixas com parafusos no mesmo material.

NOTA: Sob as coberturas, fachadas e na base dos algerozes será aplicado continuamente uma membrana de polietileno de alta densidade (PEAD) em forma de nódulos com 250kN/m2 de resistência à compressão, 5,0l/m2 de volume de ar entre nódulos e 4,6l/sm de capacidade de fluxo (valores mínimos), tipo “Delta VMZINC” com 0,60mm de espessura, 8,0mm de altura dos módulos, separados entre si por uma distância de 19,5mm, de modo a garantir a estabilidade dimensionada com temperaturas entre os -30°C e os +80°C. Desta forma permite-se separar o zinco do seu suporte e ventilar a face inferior da chapa para que, as eventuais condensações sejam eliminadas.

3) O zinco-titânio a empregar deverá estar de acordo com as normas EN1179 e EN988.

4) Propriedades físicas:

Ponto de fusão: 420°C

Densidade: 7,2 kg/dm3

Dilatação: 0,022mm/m°C no sentido laminagem, 0,016mm/m°C no sentido transversal.

5) Soldadura: Será efetuada com a ajuda de um metal de adição constituído por uma liga de chumbo-estanho.

Para obter um enchimento ideal e uma resistência total, essa liga deverá ter 40% de estanho, nunca sendo esta percentagem inferior a 33%.

Decapante: VMZ Decalq (ou remoção mecânica) + Zinn 7

6) Composição Química:

Cu: Entre 0,08% e 1,00%

Ti: Entre 0,07% e 0,2%

Al: 0,015% máximo

Zn: entre 98,785% e 99,850%



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

12.VÃOS EXTERIORES

Esta empreitada compreende o fornecimento de todos os materiais e ferramentas precisas para a execução completa de toda a obra de serralharia e caixilharia exterior, nomeadamente todos os trabalhos em alumínio e madeira.

Todos os trabalhos previstos no projeto serão executados com a maior perfeição e bom acabamento., prontos a funcionar, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos e Projeto de Execução.

De acordo com as peças desenhadas do projeto, as caixilharias em alumínio deverão respeitar as seguintes condições:

Todas as peças a utilizar nos caixilhos pré-fabricados serão em alumínio anodizado na cor definida nas peças desenhadas ou a definir oportunamente, tendo-se sempre em atenção as boas normas de construção.

Os parafusos ou outras fixações a utilizar serão em aço inox ou os recomendados pelos fornecedores e aprovados pela Fiscalização.

As vedações serão realizadas com “mastique” da melhor qualidade e submeter à aprovação da Fiscalização, ou perfis de P.V.C. maleáveis, conforme os fins a que se destinam.

Todas as ferragens (dobradiças, fechos, molas, etc.) terão as dimensões e formas previstas, mas, caso não figurem em detalhes no projeto, serão oportunamente escolhidas pela Fiscalização.

Todos os trabalhos executados em ferro serão limpos a jato abrasivo ou a escova de arame (consoante o seu estado) galvanizados ou metalizados. No caso de serem galvanizados, serão pintados com primário anti-corrosivo, tipo “Shopprimer-Cin”, logo após a galvanização.

As soldaduras dos ferros, os tubos desempenados e as curvaturas devem ficar o mais perfeito possível.

Todas as barras ou chapas serão convenientemente desempenadas de forma a apresentarem as tolerâncias usuais de laminagem.

Todos os cortes efetuados a oxi-corte e nos quais se vão aplicar cordões de soldadura deverão ser convenientemente afagados.

Os soldadores utilizados deverão ser devidamente qualificados, sendo o trabalho rejeitado se os cordões apresentarem defeitos à vista desarmada, como por exemplo, fendas, poros exagerados, entalhes de penetração, etc..

Só se farão as soldaduras que seja impossível evitar; sê-lo-ão, porém, de modo que não fiquem aparentes e que



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

a resistência das peças no lugar da soldadura não fique inferior às dos outros pontos.

Nos cordões de topo das ligações transversais, proceder-se-á à esmerilagem da raiz e execução do respetivo cordão.

Nas ligações, os machos ou espigas, quer sejam ou não de secção quadrangular, terão a espessura igual a 1/3 da espessura da peça.

As peças de ferro que devem assentar sobre superfícies curvas, serão dobradas a frio, com prensa, sem que o ferro sofra a menor alteração.

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

De acordo com o projeto e antes da sua execução, o empreiteiro submeterá à apreciação da Fiscalização, todos os desenhos detalhados das estruturas metálicas e em que as peças estejam devidamente cotadas e numeradas, de acordo com a sua montagem.

Deverá, ainda, se tal for necessário, completar os cálculos de resistência e de estabilidade, comunicando a Fiscalização a existência de qualquer erro que, porventura, tenha encontrado.

Só depois de aprovados esses desenhos de pormenor e respetivos cálculos, quando os houver, é que poderá dar início à execução dos trabalhos.

Todas as peças devem ser devidamente referenciadas em oficina, de forma a que as suas posições de montagem possam ser facilmente identificadas. Em especial, cada peça deverá ser identificada com o n.º do respetivo desenho de pormenor e execução.

Proteção contra a corrosão

Preparação das superfícies

De um modo geral, e caso nada em contrário seja indicado neste Caderno de Encargos, as superfícies a proteger serão submetidas às seguintes aprovações:

- Desengorduramento com solventes adequados, quando necessário;
- Retirada por esmerilagem, dos salpicos de soldadura. Limpeza de furos, cantos e pontos de difícil acesso, por raspagem ou passagem de escova de arame;



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

- Descapagem a jacto de areia, para retirada de ferrugem e de calamina.
- Tipo de protecção a adoptar

Quando não especificado no projeto ou nas Condições Técnicas Especiais ou quando não especificado em contrário, todos os elementos da estrutura serão protegidos contra a corrosão por metalização a quente, com zincagem por protecção, e de forma que a camada de zinco seja de espessura uniforme, bem aderente às superfícies e cobrindo-as completamente.

A zincagem será seguida de pintura a definir no projeto.

Técnicas a adotar

- A demão de primário a aplicar em oficina deve ser executado num intervalo máximo de 3 horas após a decapagem.
- Não se deve pintar sempre que a temperatura ambiente seja inferior a 5° ou a superfície a pintar esteja a uma temperatura superior a 35°. Sempre que possível, deve evitar-se a incidência direta dos raios solares.
- Sem prévia autorização da Fiscalização não se deve pintar em tempo chuvoso, ou quando haja nevoeiro.
- As peças pintadas não devem ser manuseadas antes de estarem secas. Qualquer pintura que seja danificada durante a manipulação, antes ou após a secagem, deve ser raspada e retocada com as demãos aplicadas.
- A tinta deve ser aplicada numa quantidade uniforme. Ela deve ser introduzida nas fendas e reentrâncias, evitando-se com o pincel, as imperfeições resultantes dos escorrimientos, gotas, etc.
- Superfícies a não pintar em oficina

As superfícies a não pintar em oficina são as seguintes:

- Zonas situadas a menos de 20 cm de soldaduras a efetuar na montagem
- Peças a embeber no betão ou em alvenarias; as suas superfícies devem estar isentas de gordura, escamas soltas, ou de qualquer outra coisa que prejudique a aderência
- Superfícies de contacto em ligações por parafusos de alta resistência; estas superfícies devem estar preparadas como as que vão ser pintadas.
- Nos outros tipos de ligação, pelo contrário, as superfícies em contacto devem ser pintadas antes da montagem das peças da ligação.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Tipo de Caixilhos

Os caixilhos têm um sistema de correr em estrutura deslizante de 3 folhas com esferas em aço inox, com perfis de alumínio.

Tipo de vidro

O vidro a aplicar será vidro triplo, com as seguintes características técnicas, $0,5W/(m^2.k)$ $Rw(C;Ctr)=36(-2;-5)dB$, e com a composição Cool Lite SKN 154 8 TEMP. + Cx 16 TGI + TEMP. Incolor 6 + CX 14 TGI + Laminado PLANITHERM Incolor 66.2. As dimensões do vidro são calculadas em função das especificações técnicas de cada projeto de especialidade (térmicas, estruturais e estéticas).

CONDIÇÕES ESPECIAIS:

- É obrigatório que o local da instalação esteja limpo e acabado aquando do início da mesma. Isto inclui todos os trabalhos relacionados com o nivelamento do pavimento, soleiras, ombreiras e padieiras, bem as telas de impermeabilização que devem estar aplicadas e rematadas.

- Todas as aberturas devem estar preparadas segundo os padrões mínimos, que são para os pré-aros 1mm e para a flecha da laje 2mm. A base da janela deve estar preparada com materiais rígidos e comportamento estável ao longo do tempo;

- Qualquer tipo de sistema de sombreamento (como telas, estores, blackouts, cortinas e outros) ou sistemas de aquecimento/arrefecimento colocados no interior da casa, devem manter uma distância mínima de 200mm ao painel de vidro interior e devem permitir uma ventilação adequada, de modo a evitar o sobreaquecimento do vidro e consequente rotura térmica;

Todos os caixilhos são fornecidos com dispositivo de segurança contra falsa manobra da ferragem e um elemento posicionador / elevador que permite maior facilidade de manuseamento.

De acordo com as peças desenhadas do projeto, as caixilharias em madeira deverão respeitar as seguintes condições:

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

13.CARPINTARIAS

Esta empreitada compreende o fornecimento de todos os materiais e ferramentas precisas para a execução da obra de carpinteiro, a realizar nos diversos sectores, de harmonia com o projeto, as condições referidas neste Caderno de Encargos e ainda, segundo detalhes e demais indicações a fornecer pelo Técnico Autor do Projeto.

Todas as portas serão fornecidas com os respetivos aros e guarnições, ferragens, acessórios e mecanismos elétricos de abertura, indicados no mapa de vãos, e próprias do fabricante, devendo o seu custo ser englobado no preço unitário do respetivo vão.

Os painéis de MDF colorido deverão ser pintados ou envernizados para melhorar a sua resistência à exposição climática. Poderão ser igualmente pintados por motivos decorativos. É recomendada a selagem do painel através de um verniz ou pintura, em particular quando o painel é aplicado no exterior, de forma a selar os poros e proteger dos efeitos da radiação do sol, das chuvas e variações de temperatura. A selagem do painel em todas as faces e arestas aumenta a durabilidade e a estabilidade dimensional. Nos painéis que não estejam pintados/envernizados é maior a probabilidade de surgir escorrimentos e manchas de eflorescências. Antes de se aplicar a pintura ou verniz, as superfícies dos painéis terão de estar limpas de sujidades, poeiras, gorduras ou eflorescências. Os painéis podem ser limpos através de um polimento com disco de limpeza ou em alternativa com uma lixa de grão fino igual ou superior a 120. A limpeza deve ser cuidada a fim de evitar lixar excessivamente a superfície que poderá remover a camada de finos e expor as fibras de madeira, alterando completamente o aspeto. A aplicação de tinta ou verniz terá de ser realizada em ambas as faces e nos topos dos painéis, aplicado nas demãos recomendadas pelo fabricante.

Os painéis a aplicar para revestimento de paredes interiores terão 16mm de espessura, e serão na cor cinza claro, incluindo fixação por colagem com produto especificado pela marca, ripa de fixação se necessário e verniz incolor mate, bem como todos os trabalhos preparatórios, complementares e acessórios necessários à sua perfeita execução, conforme desenhos do projeto.

As portas interiores, serão revestidas de ambos os lados a MDF Forescolor, ou equivalente, de 5mm de espessura, na cor cinza claro, assim como as divisórias das instalações sanitárias, serão executadas no mesmo material, com 12mm de espessura, incluindo todas as ferragens e acessórios.

Os armários a executar serão em painel MDF Forescolor, ou equivalente, com 19mm de espessura, na cor cinza claro, incluindo aplicação de verniz incolor mate, todas as ferragens e acessórios, colagens, prontos a funcionar.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

14.VIDROS

Esta empreitada compreende o fornecimento e colocação de todos os vidros, vidraças, espelhos e similares que tenham aplicação na obra.

Generalidades

Os vidros a empregar deverão obedecer, quanto à sua qualidade, espessura e procedência, ao especificado neste Caderno de Encargos.

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

Não se procederá à colocação de nenhum vidro, sem que os rebaixos estejam protegidos, sendo o seu assento feito sobre massa de óleo, mastique de silicone ou calha de borracha, de acordo com a situação específica de cada um.

O Empreiteiro deverá remover e substituir todos os vidros, vidraças e espelhos que se partam, quebrem ou fiquem estragados de qualquer forma, incluindo causas naturais, acidentes e vandalismo, durante o período de construção.

Na aplicação dos vidros deverá haver o máximo cuidado, sendo esta tarefa feita pelo Vidraceiro, acompanhado do empreiteiro ou subempreiteiro responsável pela execução das caixilharias que lhes servem de suporte. No manuseamento e instalação, assim como na sua armazenagem anterior, o vidro deverá estar sempre protegido nas suas esquinas e vértices.

Os vidros empregues sob qualquer forma, serão de resistência adequada ao fim a que se destinam, tratados e trabalhados com o cuidado necessário, isentos de defeitos que ultrapassem os admitidos por normas específicas ou por simples apreciação à vista e resistentes aos agentes atmosféricos. Estas resistências estão descritas nos respetivos mapas de vãos, devendo ser consultada a Fiscalização caso se registe uma omissão ou insuficiência de informação no que se refere à resistência mecânica do vidro. O Empreiteiro obriga-se a apresentar, caso seja solicitado, o certificado do fabricante onde tal resistência esteja comprovada.

Os vidros deverão ser lavados nunca antes de 4 dias da data de conclusão da obra. Serão lavados como o recomendado pelo fornecedor.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Materiais

Todos os materiais a empregar na obra serão de 1ª qualidade e satisfarão o fim a que se destinam.

Poderá apresentar um máximo de 5 “piques” por m², que não devem estar situados num círculo de 20 cm de diâmetro. A chapa de vidraça não deve apresentar “bolhas, ampolas, serpenteios, fiadas, cordas, pedras, arranhaduras, queimaduras, desvitrificações ou bolhas rebentadas”, nem “bilhetes espalhados” ou “murças”.

(Para definição dos termos usados designativos dos defeitos de vidraça, deve consultar-se a NP 69).

Admite-se para tolerância destas medidas, os valores assinalados na NP 70.

As condições de receção, colheita de amostras e regras de decisão, são as indicadas na NP 177. Regra geral todos os materiais deverão cumprir as normas NP69, NP70 e NP 177.

Em caso de insuficiência ou desatualização destas referências, estas serão substituídas pelas normas europeias em vigor.

Cada embalagem, à saída da fábrica, só deve conter chapa de vidraça de uma classe e deve levar indicado, por forma indelével, a designação do fabricante e a sua classe.

Deve haver o particular cuidado na descarga, acomodação e armazenamento dos vidros, evitando que se possam quebrar nas amostras ou riscar por contacto com materiais duros ou de umas com as outras.

Com esse fim, quanto se armazenarem em sobreposição, haverá que colocar entre elas umas camadas de papel grosso ou palha miúda. Deverão ser armazenadas em recinto coberto e vedado, separadas por lotes, perfeitamente identificados, só devendo daí ser retiradas para transporte imediato para o local de colocação.

Execução

Os vidros devem ser cortados com dimensões tais que possam ser instalados com uma folga de 2 mm nos quatro sentidos.

A fixação dos vidros será definida nos desenhos do Projeto, no Caderno de Encargos ou pela Fiscalização, que, em qualquer caso, terá o direito de opinião sobre o método a utilizar em cada caso.

Quando os vidros são assentes com massa de óleo entende-se que esta deva ser de 1ª qualidade e feita com óleo de linhaça, 3 partes de cré, e uma de alvaiade de chumbo. Os vidros duplos serão assentes nas caixilharias com bites de borracha e calços de neopréne.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

15.PINTURAS

Generalidades

• 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.

• As diferentes qualidades de materiais, serão arrumados em lotes separados e perfeitamente identificáveis. Se, devido a armazenagem prolongada, as tintas apresentarem uma “ pele “ contínua e espessa à superfície, dever-se-á cortá-la junto à parede do recipiente e retirá-la.

• Se a “ pele “ for pouco espessa ou descontínua, bastará passar a tinta por uma rede fina. Depois de retirada a “ pele “, deve-se mexer a tinta, para desfazer completamente o “ depósito “ de pigmentos que possa existir.

• Todas as latas que contenham tintas, serão, após utilização parcial, tapadas, voltadas e retornadas à sua posição normal, para se conseguir uma vedação ao ar o mais perfeita possível.

• No caso de uma lata com tinta ficar quase vazia, deve mudar-se o seu conteúdo para outro recipiente mais pequeno, pois um volume de ar relativamente grande da lata, ocasionará a perda da qualidade da tinta e, portanto, interdição do seu emprego.

• Não será permitido fazer lume, nem criar fontes de calor junto dos recipientes com tintas, ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores diluentes, por estes serem voláteis e inflamáveis.

Execução

Sejam quais forem os materiais a utilizar, ou o seu modo de emprego, não deverão aplicar-se camadas excessivamente espessas, pois originam escorrimentos nas superfícies inclinadas e formam rugosidades nas superfícies horizontais, causando, em qualquer dos casos, um aspeto suficiente, que será motivo de rejeição das pinturas que se apresentem com esses defeitos.

A aplicação dos materiais deve, em todos os casos, ser feita de maneira uniforme, de modo a evitar estriações e desigualdades de aspeto, procurando-se obter um acabamento homogéneo. Deverá haver especial cuidado em evitar que as tintas engrossem nas depressões, curvas ou reentrâncias, ou que tenham tendência a fugir das arestas, deixando películas excessivamente finas.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

A espessura final a obter, para o conjunto de todas as camadas de tinta aplicadas sobre cada superfície, será definida conforme sistema de pintura a utilizar.

A superfície a pintar deverá estar bem limpa 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 que ser lixada para se obter melhor aderência.

As tintas e vernizes a aplicar serão da marca CIN, ou equivalente. Para qualquer alteração da marca e referências deve-se consultar e aprovar pelos Projetistas e Fiscalização.

A pintura de paredes exteriores deverá ser sempre executada de molde a que durante um período de 2 horas, a parede a pintar esteja em sombra, ou seja os paramentos em que não haja aquela hora e nas 2 horas seguintes incidência solar.

Pinturas Paredes interiores

As pinturas que irão existir serão nas paredes interiores rebocadas e com cal hidráulica, será primeiro aplicado uma demão de primário que atua como estabilizador, selante, ref.^a 54850 Primário cinolite, ou equivalente, para posterior aplicação de tinta tipo “CIN” CINACRYL MATE, ou equivalente, ref.^a12230, cor branco, ral 9010, a rolo ou a pincel, incluindo todos os materiais e trabalhos necessário à sua execução, de acordo com as indicações do fabricante, os desenhos do projeto.

Tetos Interiores

As pinturas nos tectos interiores em gesso cartonado, será primeiro aplicado uma demão de primário primário acrílico aquoso, ref.^a 10600 Primário EP/GC 300, ou equivalente, para posterior aplicação de tinta tipo “CIN” CINACRYL MATE, ou equivalente, ref.^a12230, cor branco, ral 9010, a rolo ou a pincel, incluindo todos os materiais e trabalhos necessário à sua execução, de acordo com as indicações do fabricante, os desenhos do projeto.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.

16.ARRANJOS EXTERIORES/ESPELHO DE ÁGUA



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Definição

Esta empreitada compreende o fornecimento e colocação de todos os materiais e ferramentas destinados à execução dos trabalhos de arranjos exteriores, que serão realizados com a máxima perfeição, de harmonia com os regulamentos em vigor, tendo-se ainda em atenção, todas as condições especiais descritas neste Caderno de Encargos e mapa de trabalhos.

Generalidades

Compreende-se dentro desta empreitada tudo o que se refere a movimentos de terra decorrentes da reorganização do espaço de esplanadas, muros e muretes, e espelho de água, bem como outros elementos de construção especificados nos desenhos de execução.

Considera-se também parte integrante dos trabalhos todas as redes de rega, iluminação, segurança, drenagem e abastecimento de águas, de forma complementar ao previsto nos cadernos de encargos das diferentes especialidades que as contemplam.

Integra-se nesta empreitada todos os trabalhos de plantação de árvores, arbustos e relva, desde que definidos pelo dono de obra, pela equipe projectista e aprovados pela fiscalização.

Os trabalhos serão realizados por forma a garantirem uma conjugação, no tempo de obra e no espaço do estaleiro, das diferentes especialidades.

Materiais

Prevê-se a utilização de vários materiais e técnicas de execução. No entanto, todos os materiais serão de 1º qualidade, e a execução das técnicas deverá garantir uma boa qualidade de construção.

Execução

A execução dos trabalhos seguirá o especificado nos desenhos de pormenor do projecto de arquitectura e no especificado nos vários projectos de especialidade, assim como em todas as informações disponibilizadas pelos diferentes fornecedores.

Dá-se especial ênfase à integração de informações e técnicas de construção que, pela sua singularidade, possam importar um especial cuidado na harmonização dos materiais e técnicas. Nestas situações deve o empreiteiro solicitar, em tempo útil, indicações sobre a prossecução dos trabalhos à equipe projectista e



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

à fiscalização.

O espelho de água será executado em betão e será constituído por um conjunto de 9 patamares, interligados por uma queda de água, de onde a água irá fluir do tanque 8 até ao tanque 1.

Em cada um dos patamares 1, 4 e 8 teremos um jato de água espumosa, iluminado por 2 projetores a LED RGB submersíveis, num total de 6 projetores. As quedas de água serão iluminadas por fita LED RGB Neon fabricada em PU submersível.

Uma vez que estamos a lidar com pulverização de águas em espaço público será a instalado um sistema de tratamento de água na casa das máquinas, garantindo também o cumprimento da Lei n.º 52/2018, de 20 de Agosto.

Para garantir o cumprimento da Portaria n.º 949-A/2006, que estabelece as Regras Técnicas das Instalações de Baixa Tensão, e não permite o uso de tensão superior a 12V AC ou 30V DC dentro de água, todos os equipamentos de bombagem serão também instalados na casa das máquinas.

O espelho de água será modular, toda a sua execução será feita com base na fácil utilização e manutenção dos equipamentos. Terá além do sistema de bombagem, comando e controlo, terá quer um sistema de filtragem e tratamento de água, quer um sistema de controlo de nível, de forma a que possa trabalhar automaticamente mediante a programação de um relógio digital.

Central técnica

Para garantir o bom funcionamento e durabilidade dos equipamentos de bombagem, comando e tratamento de água, estes deverão ficar instalados numa central técnica. Esta central deverá ser construída de forma a garantir um ambiente sem humidade e infiltrações e deverá ter as seguintes infraestruturas:

- alimentação elétrica trifásica com neutro e terra;
- alimentação hidráulica de 1 a 3 bar;
- um dreno de fundo ligado ao sistema de águas pluviais;
- um sistema de ventilação de forma a minorar o aparecimento de condensações;
- uma abertura para entrada de pessoas e equipamento com um mínimo de 80 cm.

Circuitos de bombagem

O circuito de bombagem será constituído por bomba monocelular centrífuga, não-autoferrante, com aspiração axial, orifício de descarga radial e veio horizontal, do tipo monobloco, que garanta o caudal e pressão necessários aos efeitos de água propostos. Este circuito inclui grelha de aspiração e válvulas de seccionamento e regulação de caudal.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

Bicos de água

Todos os bicos de água são, fabricados em bronze ou aço inox, maquinados de forma a garantir a perfeita condução de água para produzir os efeitos pretendidos e de acordo com o efeito proposto em catálogo.

Quadro elétrico

O quadro de comando e de proteção será executado de acordo com as regras de segurança elétrica. O quadro deverá ter entre outros os seguintes equipamentos:

- proteção diferencial tetrapolar com sensibilidade de 30 mA;
- disjuntor por circuito de bombagem e iluminação;
- proteção térmica para os grupos de bombagem;
- circuito de comandos a 24 V protegidos por disjuntor;
- botões de 3 posições;
- relógio de dois canais para comando de bombas e iluminação que permite ligar e desligar a fonte durante vários períodos definidos do dia;
- transformadores 220V/12V para alimentação dos projetores.

Sistema tratamento de água

Para assegurar uma boa qualidade da água, está prevista a instalação de um sistema de filtragem que garanta a circulação total da água num período máximo de 8 horas:

- Bomba de circulação com pré-filtro e válvulas de corte e retenção;
- Filtro de areia com capacidade de filtragem fabricado em poliéster e fibra de vidro com válvula de 6 vias lateral;
- Para desinfecção da água será instalado um sistema adicionador automático de pastilhas, com capacidade para 3,5kg.

Sistema de controlo de nível

Será instalado um sistema de controlo de nível no espelho de água, que garante a reposição automática de toda a água que se perca por evaporação ou ação do vento. O sistema de nível terá uma proteção elétrica, para que as bombas nunca trabalhem em vazio. Haverá um dreno de overflow ligado ao sistema de águas pluviais, para drenar a água proveniente da chuva e evitar o transbordo da fonte. Foi considerado um descarregador de fundo, para permitir drenar a água para eventual limpeza ou



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

manutenção.

Tubagem e acessórios

Toda a tubagem a instalar será em PVC PN 10 de colar.

Iluminação do espelho de água

Os projetores e a fita são submersíveis, com classificação IP68. Os projetores são fabricados em bronze e equipados com uma lâmpada de LED RGB de alta intensidade, substituível, de 5W, 12V. A fita LED está equipada com 140 LED por metro linear e fabricada em Poliuretano para resistir ao sol, à água e ao cloro, sendo NEON a luz é difusa não sendo visíveis os LEDs individuais na fita.

Trabalhos Acessórios

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.



PROJETO DE EXECUÇÃO

Requalificação do Posto de Turismo para Bar/Esplanada

Moimenta da Beira

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Generalidades

Além do quanto consta dos artigos anteriores, será executado pelo Empreiteiro tudo o mais que, embora não descrito por omissão, seja da sua especialidade e se torne indispensável para o bom acabamento da obra.

A empreiteira geral, com responsabilidade sobre subempreitadas, contará com todo o fornecimento de materiais e aplicação em obra apesar de não descritas em peças desenhadas ou escritas constantes do Projeto, ou neste Caderno de Encargos, e sejam necessários à boa conclusão e funcionamento da obra e dos elementos nos referidos documentos mencionados.

A fiscalização e a Assistência Técnica, para efeitos de responsabilidade sobre os trabalhos efetuados, apenas contactarão com a empreiteira geral, exceto casos em que expressamente e por escrito, por parte da proprietária haja lugar a encomenda direta de materiais e, ou, sua aplicação.

Materiais

Prescrições comuns a todos os materiais

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 normas nacionais aplicáveis.

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

O Empreiteiro, quando autorizado anteriormente pelo Projetista e Fiscalização, poderá aplicar materiais diferentes dos previstos se a solidez, estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração, quer na qualidade, quer agravamento 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 restrições dos materiais e condições envolventes que podem ser melhor analisadas nas peças desenhadas dos projetos. O facto de lhe permitirem o emprego de outro material não isenta o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento. Deverão ser fornecidas à fiscalização e seguidas rigorosamente pelo empreiteiro todas as instruções e recomendações dos vários fabricantes relativamente ao armazenamento, aplicação, limpeza e manutenção dos materiais.

