

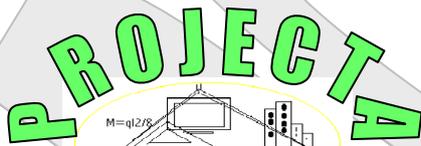
ESTUDOS PARA REABILITAÇÃO DOS TRIBUNAIS REGIONAIS EM CANCHUNGO E MANSOA,.

(Caderno de Prescrições Técnicas, Quantitativo e Estimativo de Base para Execução das Obras e Fotografias)

Encomendado pelo:



Realizado pelo:



Gabinete de Estudos, Projectos, Fiscalização, Consultoria e Auditoria

Bissau, Agosto de 2019

I – Introdução

II –Condições Técnicas de Execução

III– Quantitativo e estimativo de base para a reabilitação dos edifícios

IV – Fotografias do Estado da degradação dos edifícios

I – Introdução

O presente Caderno das Prescrições Técnicas reporta a reabilitação de dois edifícios onde funcionam os tribunais regionais construídos em Canchungo e Mansoa, cuja as obras depois da entrega apresentaram vícios que os torna parcialmente inoperativos.

Atendendo esta situação o PNUD decidiu lançar um concurso para as suas reabilitações de forma que possam albergar os serviços afectados para o bom funcionamento e dar resposta para fins que foram construídos.

II - CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

2.1. Demolições.

Consistem na demolição de todas as construções que criem obstáculo à obra ou que seja necessário eliminar para dar por terminada a execução da mesma. Sua execução inclui as operações seguintes:

- ⇒ Demolição de construções.
- ⇒ Retirada dos materiais da demolição.

As operações de demolição serão efetuadas com as precauções necessárias para garantir as condições de segurança suficientes e evitar danos nas construções próximas, de acordo com o que ordene a ST, a qual designará e marcará os elementos que tenham que se conservar intactos.

Os trabalhos serão realizados de forma que produzam a menor moléstia possível aos ocupantes das zonas próximas da obra.

Serão protegidos os elementos de Serviço Público que possam ser afetados pela demolição, como bocas de incêndio, caixas e sarjetas de saneamento, árvores, postes, etc.

Em nenhum caso se utilizará o fogo com propagação de chama como meio de demolição.

Controle e Critérios de aceitação e rejeição: durante a execução se vigiará e se comprovará que são adoptadas as medidas de segurança especificadas, que se dispõe dos meios adequados, e que a ordem e a forma de execução da demolição se adaptam ao especificado nestas Instruções Técnicas.

Medição e pagamentos: as demolições serão pagas por metros cúbicos (m³) ou por metros quadrados (m²) de acordo com o especificado no orçamento.

2.2. Chapa de Aço, Quinadas e Lacada sobre Cobertura e nas Platibanda

Objecto

Esta especificação tem por objecto fornecer indicações técnicas gerais sobre as coberturas com chapa metálica quinadas, galvanizadas e lacadas.

Características

As chapas a fornecerem e montar deverão apresentar as características seguintes:

- espessura mínima: 0,45 mm;
- exceder embrasures máximos indicados sobre os desenhos e detalhes do projecto;
- opôr-se à acção do vento, de acordo com as condições definidas no Regulamento de Segurança e Acção (RSA);

- galvanizado por imersão quente e apresentar sobre as duas faces uma camada de zinco de uma espessura variável entre 15 e 17 microns;
- lacados com pintura étuve;
- dobrados, de forma a apresentar superposições adequados à uma perfeita impermeabilidade, após a sua montagem;
- secção constante e alisamento de todas as espinhas de forma a obter encaixes sem amplitudes acentuadas;
- as chapas deverão ser montadas de modo que as faces, oferecem melhor protecção anticorrosiva, sejam voltadas para o exterior.

Instalação

Antes de começar a instalação, deve-se proceder à inspecção das peças a montarem, que serão recusadas no caso apresentarem fissuras, fendas provinientes dos defeitos de fabricos ou outras anomalias.

A manipulação das chapas de um comprimento superior à 3,00 m deverá ser executada mais de dois homens, a fim de evitar deformações, ou brechas.

A instalação das chapas e o seu deslize sobre a cobertura deverá ser efectuados através de rodízios, de forma a evitar que os revestimentos de protecção sejam danificados.

A instalação das chapas deve começar pela parte inferior da cobertura a cobrir e o lado oposto à direcção das chuvas e os ventos dominantes.

A fixação deverá ser efectuada através de grampos de alumínio ou de ferro galvanizado, dos discos PVC e de alumínio, das porcas e os acessórios de impermeabilidade.

Os cortes e as perfurações sobre as chapas deverão ser executados com cuidado por meios mecânicos, e nunca manuais.

Não se deverá executar estas operações sobre as zonas da cobertura que já têm sido cobertas.

Em conformidade com as peças desenhadas do projecto, todas as colmatações e impermeabilidades entre as chapas e os outros elementos de construção, como:

Foros, cumes, colmatações dos pinhões, etc., serão executadas sobre peças modeladas e fornecidas pelo mesmo fabricante.

Todas as chapas, peças de colmatações, e os acessórios, deverão ser instalados devidamente, de forma a observar uma fixação sólida e uma perfeita impermeabilidade.

O número de fixação a executar deverá assegurar uma fixação perfeita das chapas a fim de evitar efeitos de pressão ou de sucção que poderão ser constatados à incidência dos ventos dominantes.

A impermeabilidade da cobertura e platibandas deverá igualmente ser assegurada pela aplicação de massa betuminosa estanque ou perfis às dimensões adequadas, em espuma de poliuretano embebido no betume, sobre todas as juntas e lugares onde a sua aplicação se revela necessária, para eliminar eventuais infiltrações.

O contratante deverá apresentar à apreciação do Controlo o plano das chapas, os acessórios e os elementos de colmatação.

As fixações deverão ser executadas por um pessoal especializado, preferivelmente o do fabricante.

Particularidades

As chapas mencionadas acima devem ser manipuladas, transportadas e armazenadas de forma a não sofrer deteriorações, choques, perfurações ou flechas para evitar deformações irremediáveis.

As chapas deverão ser armazenadas preferivelmente, em zonas cobertas, já que a água que se acumula entre elas produz manchas, que constituirão um motivo de rejeição, no caso são constatadas.

No caso são armazenadas em zonas cobertas e ao abrigo das águas, as chapas deverão ser dispostas em pilhas não muito elevadas, sobre cunhas de madeiras em número suficiente de modo que a carga seja mais uniformemente possível, em outros termos, ele não deve constatar flechas acentuadas entre os apoios.

No caso as chapas, por motivo qualquer, são sujeitadas à uma acção prolongada da água, ele deverá colocar ao meio uma cunha mais elevada, que provocará uma flecha convexa não demasiadamente acentuada, para não provocar deformações permanentes, no entanto, deverá permitir que a água intercalada escoe-se e não estrague o revestimento.

O contratante deverá assegurar um termo de garantia sobre a duração do sistema de protecção anticorrosiva de 10 anos pelo menos.

2.3. Pinturas

A presente especificação estabelece técnicas a que devem satisfazer os materiais e a execução dos trabalhos de pinturas nas aplicações correntes em Engenharia Civil.

As pinturas deverão ser executadas de harmonia com as prescrições do projecto, em conformidade com o referido no Mapa de Acabamentos e obedecer às Condições Gerais, às Normas NP-41 a 43, 111, 137, 185 a 187, 234, 235 e 236, às "Especificações" E-82 a 85, E-95 e E-132 a 136 do L.N.E.C. e à parte aplicável nos regulamentos similares.

Admite-se que o Adjudicatário, 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 de informação complementar que o Adjudicatário deva obter por sua 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.

Diluição e Depósito de Materiais: **quando se proceder a diluições de tintas ou vernizes, elas deverão ser feitas nas percentagens indicadas pelo fabricante.**

- ⇒ Para cada tipo de tintas ou vernizes, só podem ser utilizados os diluentes indicados pelo fabricante.
- ⇒ São interditas as misturas de tintas ou vernizes de marcas diferentes, bem como de materiais de características diferentes, embora da mesma marca.
- ⇒ Todas as tintas e vernizes deverão satisfazer às prescrições gerais estabelecidas nas normas portuguesas aplicáveis.
- ⇒ O Adjudicatário 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, deve-se 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 conseguir uma vedação ao ar, o mais perfeito possível.
- ⇒ No caso de uma lata com tinta ficar quase vazia, deve mudar-se o seu conteúdo para outro recipiente menor, pois um volume de ar relativamente grande dentro 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 tinta ou nos locais onde possa haver forte concentração de vapores de diluentes, por estes serem voláteis e inflamáveis.

Processo Executivo: **na execução dos trabalhos serão integralmente cumpridas todas as instruções dos fabricantes dos materiais aplicados, com especial atenção no que se refere as diluições e tempos de secagem.**

- ⇒ Sejam quais forem os materiais a utilizar ou os seus modos 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 aspecto deficiente 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 desigualdade de aspecto, 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.

- ⇒ A espessura final a obter para o conjunto de todas as camadas de tinta aplicadas sobre cada superfície, será definida conforme o 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.
- ⇒ No caso particular dos trabalhos a executar com tintas ou vernizes de reacção (dois ou mais componentes) deverão respeitar-se as instruções dos fabricantes, em especial no que se refere às proporções de mistura dos diversos componentes e ao "POT-LIFE" (tempo de aplicabilidade do produto depois de efectuada a mistura de base com o catalizador).

Preparação de superfície para repintura: todas as paredes pintadas deverão ser submetidas previamente a decapagem da tinta existente, que, obrigatoriamente ocorrerá por lavagem, com detergente e água, raspagem a lixa e lavagem com água abundante.

- ⇒ Quando a superfície da parede apresentar a pintura em estado avançado de deterioração, exibindo esfarelamento acentuado e manchas, sem contudo apresentar sinais de rachamento ou esfoliação, dever-se-á remover a tinta existente tão completamente quanto possível, sobretudo nas zonas mais afectadas por esfarelamento.
- ⇒ No caso particularmente difícil de a pintura ter sido realizada em reboco duro e liso, dever-se-á recorrer ao emprego do jacto de areia que possibilitará a formação de uma superfície áspera onde a pintura nova se comportará melhor.
- ⇒ Nas paredes que apresentam a pintura com sinais de ter sofrido saponificação violenta, conduzindo a amolecimento do filme e/ou esfoliação generalizada dever-se-á remover completamente a pintura, pondo a parede a nu, e proceder nessas áreas como se de uma pintura de raiz se tratasse.
- ⇒ Depois de decapada a superfície, deverão ser executadas as reparações necessárias, nomeadamente o fecho de fendas, se existirem. Antes da pintura, deverá ser aplicado na parede o produto "GLASTONE" ou um barramento similar.
- ⇒ A remoção das tintas existentes em madeiras poderá fazer-se por queima e/ou por decapagem química, aconselhando-se este último método em áreas estreitas como é o caso das janelas. Antes das operações de pintura, a superfície da madeira deverá ser bem preparada utilizando-se para isso lixagem, primários, betumes e sub-capas.

Pintura a Tinta de água: compreende a execução de todos os trabalhos de pintura em paredes referidas no Mapa de Acabamentos, bem como os trabalhos acessórios e acabamentos, designadamente a montagem e desmontagem de andaimes.

- ⇒ A tinta a empregar será de base aquosa e de fabricante conhecido. Os paramentos deverão ser previamente isolados com os produtos apropriados, indicados pelo fabricante da tinta, devendo as instruções de aplicação do isolante e de tinta ser fornecido à Supervisão Técnica antes do início dos trabalhos.
- ⇒ O número de demãos a aplicar sobre o isolamento será indicado pelo fabricante, no mínimo de duas, e será garantida uma cor uniforme e um bom recobrimento dos revestimentos.
- ⇒ A percentagem de água a adicionar à tinta não poderá ser superior a 20%, salvo por garantia escrita do fornecedor.
- ⇒ A primeira demão será aplicada à trincha, e as restantes a rolo.
- ⇒ Serão feitos ensaios de cor e pintura para apreciação pela Supervisão Técnica.

Pintura a Tinta Esmalte em Paredes: compreende a execução de todos os trabalhos de pintura em paramentos de paredes indicados no projecto e seu acabamento, bem como os trabalhos acessórios, designadamente a montagem e a desmontagem de andaimes. As operações a efectuar são as seguintes:

- ⇒ Preparação da superfície;
- ⇒ Aplicação de massa texturada (massa RP da CIN ou similar), no caso de se pretender acabamento texturado;
- ⇒ Aplicação de primário para rebocos;
- ⇒ Aplicação do número de demãos necessárias a um bom acabamento, com o mínimo de duas.

Pintura de superfície de Madeira com Esmalte Sintético: compreende a execução de todos os trabalhos de pintura sobre superfícies de madeira com esmalte sintético conforme indicados no projecto ou instruídos pela Supervisão Técnica, com acabamento, bem como trabalhos acessórios. As operações a efectuar são as seguintes:

- ⇒ Aquecer ou queimar os nós da madeira, removendo seguidamente toda a resina e resíduos provenientes da operação;
- ⇒ Aplicar seguidamente um isolante de nós e deixar secar;
- ⇒ Aplicar uma demão de primário para madeira em camada fina e uniforme;
- ⇒ Barrar com betume no mínimo indispensável. Nas superfícies exteriores, sempre que possível, deve-se evitar esta operação;

- ⇒ Depois de efectuada uma lixagem, sobrepondo as operações em direcções diferentes de modo a obter um alisamento perfeito, aplicar uma demão de sub-capaa;
- ⇒ Depois de efectuada nova lixagem, aplicar uma demão de esmalte sintético;
- ⇒ Aplicar segunda demão de esmalte sintético. Se necessário, a operação repetir-se-á.

A aplicação de primário deve ser especialmente cuidada e conduzida de modo a obturar os poros, juntas e interstícios que possam constituir zonas de infiltração de água.

Todo o pó na operação de lixagem, deverá ser cuidadosamente removido antes da aplicação da camada de tinta seguinte.

Envernizamento de Superfícies de Madeira com Verniz Celuloso: compreende a execução de todos os trabalhos de envernizamento de madeira com verniz celuloso, conforme indicados no projecto ou instruídos pela Supervisão Técnica, bem como trabalhos acessórios. As operações a efectuar, são as seguintes:

- ⇒ As superfícies a envernizar devem apresentar-se bem secas, sem falhas, nem partes desagregáveis;
- ⇒ Aplicação de "Tapa-Poros" (diluído conforme indicações do Fabricante), nas demãos necessárias para fechar os poros da madeira;
- ⇒ Depois de proceder a uma lixagem em direcções diferentes, limpando cuidadosamente todo o pó produzido na operação, aplicar 3 demãos de verniz celuloso;
- ⇒ Se houver aparecimento de "pelo de madeira" no envernizamento, terá que se proceder a uma operação de lixagem entre demãos, até completa eliminação do mesmo.

Pintura de Ferro com Esmalte Sintético: compreende a execução de todos os trabalhos de pintura com esmalte sintético de estruturas ou tubos de ferro, conforme indicados no projecto instruído pela Supervisão Técnica, e seu acabamento, bem como trabalhos acessórios.

- ⇒ Preparação da superfície. Deverão ser executadas as seguintes operações: remoção completa de todas as matérias estranhas (oxidações, cascão de laminagem, sujidades, etc...), por meio de decapagem com jacto de abrasivo. A superfície depois de decapada e até à aplicação da primeira demão, deverá corresponder ao grau SP6-63 das Normas SSPC ou SA2 das Normas SIS 055900-67 (Commercial Blast Cleaning); antes de começar a pintura, terá que se proceder cuidadosamente a uma limpeza, de modo a remover partículas de superfície e abrasivo, produtos na operação de decapagem; a superfície deverá estar completamente seca quando da aplicação da

- tinta, pelo que se houver humidade, terá que se proceder a uma secagem forçada (maçarico, jacto de ar quente, etc.).
- ⇒ Aplicação de Tinta. Imediatamente após a secagem e limpeza da superfície, aplicar 2 demãos de primário Sintético de Zarcão, com uma espessura de 40 microns de película de tinta seca, por demão; 2 ou 3 demãos de Esmalte Sintético, com 25 microns de espessura de película de tinta seca por demão.
 - ⇒ Particularidades: A cor da tinta de acabamento (esmalte sintético) será definida pela Supervisão Técnica.
 - ⇒ As segundas demãos de Primário e de Esmalte deverão ser de cor contrastante com a demão inicial.
 - ⇒ Sempre que uma pintura, antes de completamente seca, venha a ficar exposta à acção de chuva ou da humidade, deverá ser definida imediatamente, qual a zona que ficou afectada pela ocorrência.
 - ⇒ Após secagem completa das superfícies atingidas, as pinturas danificadas terão que ser totalmente refeitas, procedendo-se para isso a remoção da tinta já aplicada nessas zonas e repetindo-se todo o esquema de pintura até à fase em que se tenha verificado a ocorrência assinalada.
 - ⇒ Iguamente, todas as pinturas que tenham ficado danificadas por operações de transporte ou montagem, terão que ser refeitas, utilizando-se o processo atrás descrito.

Caiação de Paredes: a cal destinada a ser utilizada para caiação deverá ser extinta por imersão das pedras de cal gorda em vasilhas cheias de água que deverão ser remexidas com uma vara. A cal em massa deverá passar por um peneiro, para retenção dos pedaços mal extintos, ou mal cozidos. O leite de cal não deverá ser muito espesso. Pode-se também obter o leite de cal adicionando água à cal hidratada.

Na pintura a cal dar-se-ão sempre duas demãos com aparelho, sendo a primeira mais fluida que as seguintes; seguidamente, aplicam-se uma ou duas para resultar um bom acabamento. As demãos serão dadas à brocha sempre no mesmo sentido em cada demão e em sentidos cruzados em duas demãos seguidas. Ao dar as demãos procurar-se-á obter camadas pouco espessas e uniformes.

Aguada de cimento: deverá ser aplicada no número de demãos necessárias para garantir a uniformidade de acabamento. O Adjudicatário deverá apresentar à Supervisão Técnica, o método que se propõe utilizar na aplicação da aguada de cimento.

Definição dos Trabalhos: **atendendo à especificidade da maioria das obras – reabilitação -, considerar-se-á que toda a pintura deve ser executada com o número de demãos necessárias a se obter um aspecto final bom. Cada fase do**

trabalho deverá ser aprovada pela Supervisão Técnica, antes do início de uma nova fase. Para além da preparação da superfície para repintura, ter-se-á:

- ⇒ Tinta texturada: aplicação de uma demão de tinta texturada sobre uma ou duas demãos de primário, de acordo com o necessário, incluindo preparação da superfície.
- ⇒ Tinta plástica - PVA: aplicação de duas ou três demãos de tinta plástica, de acordo com o necessário, sobre uma demão de primário, incluindo preparação da superfície.
- ⇒ Tinta esmalte em elementos de madeira: aplicação de duas demãos de tinta esmalte, sobre uma demão de sub-capa e uma demão de primário, incluindo barramentos e lixagens.
- ⇒ Todos os elementos serão pintados sem ferragens e sem vidro.
- ⇒ As portas serão pintadas obrigatoriamente sobre cavaletes.
- ⇒ Tinta esmalte em elementos metálicos: aplicação de duas demãos de tinta esmalte sobre uma demão de sub-capa e uma demão de zarcão, incluindo barramentos e lixagens.
- ⇒ Tinta de esmalte em paredes e tectos: aplicação de duas demãos de tinta esmalte, sobre uma demão de primário.

Em todos os casos, respeitar-se-ão sempre os procedimentos prescritos pelos fabricantes e não será permitida a utilização de tintas de marcas diferentes.

Critérios de Medição:

- ⇒ A unidade de medição das pinturas em paredes e tectos ou peças de betão de edifícios e estrutura de madeira da cobertura é o metro quadrado (m²) - medida sobre os desenhos do projecto (plantas e cortes).
- ⇒ Os preços unitários correspondentes às unidades de medição indicadas englobam todos os encargos com materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a completa execução dos trabalhos, incluindo a montagem e desmontagem de andaimes, tal como especificado.

2.4. Portas, Aros e Caixilharia de Madeira

A presente especificação estabelece as condições técnicas a que deverão satisfazer a execução de caixilharias (portas e aros) de madeira.

As portas e aros a utilizar deverão corresponder às características gerais requeridas pelos Ensaios de Qualificação de Componentes de Edifícios do L.N.E.C., ou normas similares, sendo as ferragens a utilizar acordo com normas específicas do mesmo Laboratório, ou similares.

Características dos Materiais. **Entre as várias condições que deve obedecer a trabalho indicado nesta IT mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:**

- ⇒ As portas e aros, serão de madeira de 1ª qualidade, de fibras direitas e unidas, sem nós, bem secas, sem fendas, isentas de caruncho e outras doenças, de coloração uniforme, a aprovar pela Supervisão Técnica, e executada de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos. Não será permitida a utilização de madeiras com partes brancas.
- ⇒ Quanto ao modo de abrir, serão portas com movimento de rotação em torno do eixo vertical constituído pelos fiéis das dobradiças.
- ⇒ Segundo a situação nos edifícios onde se enquadram, serão fornecidas com o fim de constituírem portas direitas ou esquerdas.
- ⇒ Os elementos devem apresentar, com suficiente segurança, uma resistência conveniente aos esforços que resultam das manobras normais dos utentes e da utilização a que se destinarem.
- ⇒ A caixilharia deverá ser assente de forma a fechar hermeticamente e o seu funcionamento ser perfeito.
- ⇒ Cada um dos elementos dos aros será realizado, tanto quanto possível, em peça única.
- ⇒ As ferragens em geral deverão ser robustas e de funcionamento eficiente e compatível com o esquema que o projecto prevê para o funcionamento e fecho da caixilharia.

Assentamento: **os assentamentos das portas deverão ser efectuados de forma que as portas trabalhem suavemente, sem prisões, apresentando uma folga sempre igual e nunca superior a 1,5 mm, em relação às partes fixas onde se inserem.**

- ⇒ A fixação das portas à estrutura deve oferecer segurança suficiente em função das dimensões do vão e dos mecanismos ou ferragens, aplicando-se nas portas, um mínimo de 2 dobradiças por folha.
- ⇒ Deverá ser dada a maior atenção às fixações dos aros às alvenarias ou betões, de forma a garantir uma solidez perfeita. Para o efeito, serão executados grampos, unhas, ou prolongar-se-ão as peças de encaixe no comprimento óptimo para garantir essa fixação.
- ⇒ Em todos os casos, as peças embebidas em alvenarias, terminarão em "rabo de andorinha".

Critério de Medição: **a unidade de medição será a unidade (um) por tipo de caixilharia, porta ou janela a executar.**

O preço unitário do artigo correspondente engloba todos os encargos com materiais, equipamentos e mão de obra necessária à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

- ⇒ O fornecimento e assentamento dos aros, caixilhos (quer o que respeite às partes fixas, quer às partes móveis), guarnições, bites, pingadeiras e outros;
- ⇒ O fornecimento de todas as ferragens, nomeadamente dobradiças, fechaduras, fechos de culatra, tranquetas, reguladores e outros especificados no mapa de vãos, e a sua aplicação;
- ⇒ O fornecimento e aplicação dos acessórios para fixação e vedação da caixilharia, de acordo com o material envolvente dos vãos (parafusos, materiais vedantes, etc.).

2.5. – Perfil em Alumínio Objecto

A presente especificação tem por objecto fornecer indicações técnicas gerais sobre os perfis de alumínio.

Os quadros serão de alumínio natural, com vidro de segurança de uma espessura de 6/7 de mm.

Para as tipologias de quadros ver os detalhes contidos do projecto em anexo ao presente documento.

Características

Os perfis a utilizarem deverão obedecer às características seguintes:

- Serão obtidos por extrusão, cuja superfície apresentará uma dureza mínimos de 12 Websters;
- Densidade de 2,7;
- Nos diferentes troços, a espessura das secções deverá ser invariável. Admiti-se uma tolerância aproximativa de 0,15 mm;
- Perda de pesos inferior à 20 mg/dm², de acordo com a norma ISO 2932;
- Forma e dimensões adequadas de acordo com a sua aplicação;
- Não deverão apresentar corcovas, de esfoladelas ou outros defeitos susceptíveis de comprometer o seu efeito estético;
- Cor natural;
- Limite mínimo elástico de 1100 kg/cm²
- Resistência mínima à tracção de 1500 kg/cm²

Contactos com outros materiais

Dado as características dos alumínios, será necessário às vezes reforçar-los por dentro, com materiais capazes de conferir-lhes a resistência mecânica de esforços dos quais este material não dispõe.

Às vezes, pelo contrário, é o revestimento de alumínio que utiliza-se para revestir de outro material e dar-lhes o aspecto estético.

Os materiais que são cobertos geralmente em alumínio são perfis de ferro ou de madeiras.

Como se sabe, os perfis de ferro não protegidos oxidam facilmente e oxidam o alumínio.

É por isso que é necessário tratar de antemão as peças de ferro com uma protecção anticorrosiva que será objecto de especificação limpo.

É do mesmo modo com as madeiras que produzem reacções ácidas com a humidade.

No caso as montagens entre os diferentes elementos são executadas através de pernos, estes deverão ser galvanizados ou ser coberto ao cádmio e preferivelmente, em alumínio ou aço inoxidável.

Empoa de gesso e de cimento misturado com a água atacam o alumínio mesmo após a anodização.

É por isso que é necessário proceder à montagem dos elementos anodisés após a conclusão dos trabalhos com emplastra e o cimento, ou no caso de impossibilidade, proteger-lhe convenientemente.

No caso, for necessário proceder selagem das peças anodizado, deverão de antemão ser protegidas, ligeiramente para além da zona a selar, com um produto anticorrosivo adequado, fáceis a eliminar e que não afecta o revestimento anodizado.

A limpeza dos elementos anodizados deverá ser efectuada com a água limpa e detergentes não abrasivos.

2.6. - Portas, Chassis e Quadros de Alumínio Objecto

A presente especificação tem por objecto fornecer indicações técnicas gerais sobre as portas, chassis e quadros respectivos executados com perfis de alumínio.

Generalidades

As portas, chassis e quadros aos quais refere-se esta especificação deverão ser executados com perfis de alumínio, que serão objecto de especificação limpo. A rigidez e a indeformabilidade dos conjuntos deverão ser obtidos por nidificação dos perfis limpos, colagem, soldadura, gases dos elementos, ou através da utilização de outros materiais de uma configuração adaptada ao seu interior, e que conferirão ao alumínio mecânicos cujas características não dispõe.

Em caso algum, não será autorizado utilizar materiais susceptíveis de provocar métodos electrolíticos com o alumínio.

Os elementos metálicos ferrosos com excepção do aço inoxidável, que seria necessário utilizar para conferir as portas, a chassis e quadros a indeformabilidade e a rigidez pretendidos (por exemplo os esquadros), deverão de antemão ser protegidos da corrosão por galvanização, chapeamento ou outro meio adequado.

No caso, a montagem é executada através de pernos, estes deverão ser em alumínio ou aço inoxidável.

A cola, no caso, é utilizada, devida de ser forte, não inflamável, dotada de uma boa resistência ao calor, à humidade e os produtos químicos.

Deverá ser insensível ao uso e terá um período máximos de polimerização de 12 horas, à temperatura ambiental.

Para este tipo de trabalhos, procede-se raramente à soldaduras; contudo no caso deverão ser executadas, deve-se seguir as indicações do Fabricante dos perfis.

Seja como for não se permitirá deformações, projecções ou endereitamento provocado por esta operação ou qualquer outros.

As zonas soldados deverão ter acabamento idêntico ao das outras zonas dos perfis.

Características

1 Generalidades

No que diz respeito à qualidade de execução, as portas, chassis e quadros deverão obedecer às características seguintes:

- Rigidez necessária a um funcionamento perfeito;
- Forma e dimensão adequados, de acordo com a sua aplicação
- Linha uniforme definida pelos perfis justapostos ao longo da sua junção.

A junta formada para estes perfis será o mínimo e idêntico para todos os elementos;

- Cimeiras executadas à 90° ou meio da perpendicularidade.

A junta formada pelas peças de montagem será o mínimo, uniforme e idêntico para todos os elementos

- Elementos móveis fáceis a manipular, sem roçamento, silenciosos.

Encaixe harmonioso nos elementos fixos.

A junta definida seu encaixe nos elementos fixos, sobre qualquer sua extensão, será o mínimo, uniforme e idêntico para todos os conjuntos.

- Limpeza fácil As portas, chassis e quadros não deverão apresentar as características seguintes:

- endereitamento, corcovas, esfoladelas ou outros defeitos susceptíveis de afectar o seu funcionamento, seus acabamentos ou o seu aspecto estético;
- Formas susceptíveis de facilitar a acumulação de poeira ou de água;
- Deverão prever dispositivos adequados que permitem um escoamento rápido das águas formadas por condensação dentro ou que poderiam infiltrar por motivo qualquer.

2 Impermeabilidade

Deve-se utilizar perfis e escovas em material vinílico, fixados e colocados dentro dos perfis de alumínio de modo que as portas e os chassis sejam estanques à poeira, à água e o ar.

No que diz respeito em especial aos elementos externos fixos ou móveis, deve-se observar o que segue:

- Infiltração de ar máximos: o débito de ar máximo autorizado é de 20 m³/hm², seja um débito de ar que, durante uma hora, se infiltra através das fendas dos chassis para cada metro quadrado, quando a diferença de pressão estática é de 100 C.p.;
- Infiltração de água máximos: as vidraçarias devem continuar estanques, sob um débito compreendido entre 1 e 2 l/min.m² da superfície de vidraçarias, até à uma pressão P que deve satisfazer à condição seguinte: 150 C.p. P 300 C.p.

3 Ferragens dos elementos móveis

Deve-se evitar, na medida do possível, o contacto de um metal com um outro metal. Para esse efeito, deve-se intervir, entre os perfis metálicos, discos em material vinílico.

Acabamento e a cor das ferragens serão idênticos aos dos perfis.

Deverão permitir um movimento e uma encomenda adequados à parte móvel à qual destinam-se.

Deverão ser acessíveis e fáceis a manipular.

4 Enchimento

Para enchimento das portas e chassis, utiliza-se, vidro, outros materiais, como os aglomerados de madeiras com placas de madeiras ou em laminados, as chapas metálicas, etc.

A fixação destes materiais será executada através de revestimentos em material vinílico, adaptados e fixados dentro dos perfis de alumínio anodisé.

Os revestimentos em material vinílico deverão oferecer uma grande resistência ao uso, à acção dos elementos atmosféricos e químicos e ser perfeitamente estanques.

Dados a pressão que exercem sobre o vidro ou outro material aplicado para remplissage dos chassis, os revestimentos deverão ser capazes de fixá-lo firmemente, impedindo a sua deslocação ou que possa-se retirar-o facilmente. No caso, os revestimentos em material vinílico não assegurarem, as duas sozinhas, uma boa fixação ou impermeabilidade dos materiais, ou que pretenderia-se outro aspecto estético, deverá-se empregar rebites ou mástiques.

Em caso algum, serão autorizadas dos mastiques susceptíveis de provocar, tarefas sobre os perfis de alumínio anodizado, que secam ou endurecem rapidamente sobre qualquer sua espessura, que provocam fissuras perdendo a sua maneabilidade que devem caracterizar-o.

Instalação

Os quadros das portas e os chassis, externos e internos deverão ser aplicados sobre elementos de estrutura rígidos que permitem a sua fixação.

Esta fixação deverá ser executada através saltar, de parafusos e cavilhas de metal inoxidável, cujas dimensões deverão ser compatíveis com os perfis.

Muito em redor dos quadros, sobre os elementos rígidos onde serão fixados, deverá-se aplicar cordas de mástique ou da espuma de poliuretano impregnada de um produto betuminoso, que possam assegurar a impermeabilidade das portas e os chassis.

Sem prejuízo da impermeabilidade pretendidos, as ligações dos quadros das portas e os chassis, com os elementos de construção, onde são fixados não deverão ser totalmente rígidos, a fim de permitir a compensação de dilatação diferenciais.

1 Particularidades

Os tipos de elementos a aplicarem e as suas ferragens deverão sujeitar à aprovação do Controlo, em tempo oportuno.

A Empresa à quem será atribuída a obra deverá apresentar uma garantia de 1 anos, pelo menos, sobre a manutenção das características dos materiais e os seus conjuntos.

2.7. Instalações Eléctricas.

Todos os materiais que se utilizem na instalação eléctrica, deverão cumprir as prescrições técnicas das normas internacionais C.B.I, os regulamentos para

instalações eléctricas actualmente em vigor, assim como as normas técnico-práticas da Companhia local fornecedora de Energia.

Condutores de baixa tensão: os condutores dos cabos serão de cobre nú recozido normalmente, com formação e fio único até seis milímetros quadrados.

O isolamento será de PVC, tratado convenientemente de forma que assegure melhor resistência à laceração e abrasão, relativamente ao PVC normal.

A acção sucessiva do sol e da humidade não deve provocar a mínima alteração do isolamento. O aterro que serve para dar forma ao cabo aplicado por extrusão sobre as almas do cabo deve ser de material adequado de maneira que possa ser facilmente separado para a confecção dos empalmes e terminais.

Os cabos denominados de "instalação", normalmente alojados em tubagem protectora, serão de cobre com isolamento de PVC. A tensão de serviço será de 750V e a tensão de ensaio de 2000V.

A secção mínima que se utilizará em cabos destinados tanto a circuitos de iluminação como de força será de 1.5 mm².

Os ensaios de tensão e de resistência de isolamento serão efectuados com a tensão de ensaio de 2000V e de igual forma que nos cabos anteriores.

2.8. Tratamento de Fissuras

A presente especificação tem por finalidade fornecer indicações técnicas gerais para o tratamento das fissuras, causadas por deficiente comportamento estrutural do edifício. Todas as fissuras a reparar de acordo com a presente especificação deverão ser, previamente identificadas pela Supervisão Técnica e pelo Adjudicatário.

- ⇒ Deverá ser retirado o reboco numa faixa de 30 cm ao longo da fissura, até ao suporte de alvenaria.
- ⇒ A zona onde foi retirado o reboco deverá ser completamente limpa de poeira, partículas soltas ou mal aderidas.
- ⇒ Posteriormente serão colocados "gatos" em varão de \varnothing 10 mm A24, centrados com a fissura e espaçados 30 cm, após o qual proceder-se-á à montagem e fixação da rede galinheira de 1/2".
- ⇒ A fixação da rede galinheira deverá ser feita com pregos de aço de 1 1/2".
- ⇒ A execução do reboco final de argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, deverá ser realizada após a aplicação, em toda a zona a rebocar, de produto aderente para permitir uma boa colagem do reboco ao suporte.

Crítérios de Medição e Pagamento: a unidade de medição é o metro linear (ml) de fissura a reparar. O preço unitário correspondente engloba todos os encargos com materiais, equipamento, andaimes e mão de obra necessária para a reparação de acordo com os requisitos atrás mencionados.

2.9. Mosaico cerâmico em pavimento

Materiais: fornecimento e assentamento de mosaico cerâmico vitrificado em revestimento de pavimentos, incluindo camada de desempenho.

- ⇒ Argamassa de cimento e areia forte ao traço 1:4;
- ⇒ Pasta de cimento e areia fina lavada ao traço 1:1;
- ⇒ Mosaico da classe IV, de cor a definir;
- ⇒ Pasta de cimento e cimentone de cor aproximada do mosaico.

Sequência dos procedimentos:

- ⇒ Marcar as linhas de referência incluindo as dos limpos dos pavimentos a revestir, tendo em conta os caimentos e outras condicionantes;
- ⇒ Processo similar ao utilizado na aplicação de azulejos, mantendo-se mestras em argamassa forte e espaçadas entre si não mais de 2,00 m.

Tolerância:

- ⇒ Em caimentos, mais ou menos 10% em relação ao caimento estabelecido;
- ⇒ Nos alinhamentos das juntas - 1 milímetro;
- ⇒ Nas larguras das juntas 0,5 milímetros.

A Direcção das Obras escolherá amostras dos mosaicos a utilizar, e sob a sua orientação serão feitas experiências de assentamento como necessário para a Supervisão Técnica escolher as que ficarão a servir de padrão de aceitação deste serviço e dos remates com as adjacentes.

2.10. Betonilha

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

- ⇒ A betonilha será assente sobre o massame e a sua espessura não será inferior a 0,02m;
- ⇒ Quando a betonilha se destinar a ser piso de utilização, a sua face superior acertará com a face superior dos pavimentos contínuos. Se se destinar a ser suporte de desgaste de pavimentos de pouca espessura - ladrilhos vinil-amiantados ou tacos de madeira, haverá que contar com a espessura necessária ao assentamento destes pavimentos;
- ⇒ A betonilha será de cimento e areia aos traços indicados na descrição de trabalhos;

- ⇒ Os materiais a empregar deverão obedecer ao especificado neste caderno de Instruções Técnicas;
- ⇒ Na execução da betonilha procurar-se-á obter a maior compactação possível, batendo-a durante o seu assentamento;
- ⇒ A superfície superior da argamassa deverá ser alisada à colher, espargindo-a, se for necessário, com cimento em pó;
- ⇒ O dono da obra indicará os corantes a incorporar, quando pretenda obter cor diversa da do cimento.

2.11. Aparelhos sanitários e equipamento de cozinha

Serão fornecidos e montados, nas quantidades indicadas no mapa de medições, aparelhos sanitários e equipamento de cozinha, incluindo acessórios, com as características que se indicam de seguida. Os preços unitários devem incluir todos os trabalhos necessários ao seu funcionamento e considerar o uso de silicone. Para a instalação de cada um dos aparelhos sanitários e de cozinha que a seguir se referem, deve o Adjudicatário executar previamente uma amostra a ser aprovada pela Supervisão Técnica.

Lavatórios: serão em louça vitrificada branca, com 1 furo, de 1ª escolha. Serão dotados de sifão de garrafa em latão cromado e de escoador 1 1/4", corrente e tampão. O preço dos lavatórios incluirá o pedestal ou suporte e todos os acessórios, juntas e ferragens necessárias à sua montagem e ligações de água e esgoto, assim como o sifão, o escoador, a corrente e o tampão, a torneira, seus acessórios, tubos de ligação de água e torneiras de esquadro.

Banheiras: serão de fibra de vidro branco, de 1ª qualidade, com 1.80x0.90, completa, com chuveiro. O preço incluirá todos os trabalhos de alvenaria, a janela de acesso ao sifão, e acessórios necessários ao seu assentamento e ligações de águas e de esgoto, chuveiro, limitador de nível com curva, sifão, pitão, corrente, tampão e escoador 1 1/4", com porca e curva.

Base de Chuveiro: serão munidas de todos os acessórios necessários às ligações de esgoto, incluindo ralo com sifão de campainha. O preço inclui a base de chuveiro completa, com ligações de água e esgoto, assim como torneiras de passagem, chuveiro e ralo de pavimento.

Sanitas: serão de descarga à parede, em porcelana, vitrificada branca, de 1ª escolha, com autoclismo de porcelana, e tampa refª duro ou similar. O preço incluirá a sanita com tampa, o autoclismo completo e todas as juntas, ferragens e acessórios necessários à montagem e ligação de águas e esgoto, assim como a bicha flexível cromada, a bóia mecânica e a ligação do autoclismo à sanita.

Saboneteiras: serão em louça vitrificada branca, 1ª escolha, de embutir, para banheira e chuveiros.

Porta-rolos: serão em louça vitrificada branca, de 1ª escolha, de embutir, e o seu preço incluirá todas as ferragens necessárias à sua fixação.

Toalheiros: serão em aço inoxidável, com 60cm e 40cm, respectivamente, e o seu preço incluirá as ferragens necessárias à sua fixação.

Espelhos: serão colocados espelhos de 4mm com 0,60x0,90 defronte de todos os lavatórios, fixos com quatro parafusos galvanizados. O preço deverá incluir os espelhos e todos os trabalhos e acessórios necessários à sua montagem.

2.12. Impermeabilização

- ⇒ Será executada em tela asfáltica, de acordo com instruções do fabricante. O preço incluirá todos os trabalhos, incluindo remoção da betonilha existente, execução de betonilha de regularização, tela, rede galinheira e nova betonilha de protecção. Junto às paredes, o acabamento será em meia-cana, respeitando-se as especificações do fabricante.
- ⇒ O Adjudicatário fornecerá um documento de garantia de 10 anos sobre o trabalho.
- ⇒ O Adjudicatário deve ter em consideração a necessidade de se colocar suportes para estendais, em cujos maciços se deve garantir uma boa impermeabilização.

Plano de Segurança e Saúde

CAPÍTULO I - MEMÓRIA DESCRITIVA

A. OBJECTO DESTE ESTUDO

Este Plano de Segurança e Saúde estabelece, durante a reabilitação destes edifícios, as previsões relativamente à prevenção de riscos de acidentes e enfermidades profissionais, assim como os derivados dos trabalhos de Construção e Manutenção, e as respectivas instalações de higiene e bem estar dos trabalhadores.

Servirá para dar umas directrizes básicas à empresa construtora para levar a cabo as suas obrigações no campo da prevenção de riscos profissionais, facilitando o seu desenvolvimento, sob o controle da Supervisão Técnica.

Todas as recomendações, assim como o fornecimento dos meios de protecção individuais e colectivos descritos neste Plano, formam parte das obrigações normais do Adjudicatário; o qual não terá direito à apresentação de quantidades suplementares às contratadas por motivo da colocação em obra das medidas especificadas neste Plano de Segurança e Saúde, cujos custos se entende fazerem parte dos preços contratados.

B. CARACTERÍSTICAS DA OBRA

B1. Descrição da obra e situação.

O objecto do presente Projecto de Segurança e Saúde compreende a realização das obras de construção da **Casa de Justiça**, situadas na Cidade de Gabú.

B2. Ligações da obra, interferências e serviços

B2.1. Fornecimento de energia eléctrica: existe distribuição pública de energia, no entanto prevê-se a utilização de geradores privadas ou sistema solar para fornecimento de energia.

B2.2. Fornecimento de água potável: Existe fornecimento público de água potável nesta zona no entanto pode-se optar pela realização de um furo e sistema de abastecimento independente.

B2.3. Descarga de águas negras: não existem redes públicas de saneamento em funcionamento. A descarga realizar-se-à normalmente em drenos ou em fossas sépticas.

B3. Prazo de execução e mão de obra.

As obras serão executadas até um prazo máximo de 6 meses

B3.1. Pessoal previsto.

Para o caso de este tipo de obras, que utilizam mão de obra intensiva e um escasso componente em matéria de meios auxiliares da construção, deve tomar-se uma média de 60 trabalhadores.

B4. Unidades construtivas que compõem a obra

Trabalhos Prévios.

Vedação das obras.

Escavações

Abertura de caixas de pavimento

Abertura e aterro de valas.

Estruturas

Betonagem

Execução do betão armado de muros

Execução de pilares

Execução de lajes de betão armado

Armação do aço

Instalações da edificação

Saneamento

Electricidade e pontos de luz

Hidráulica e aparelhos sanitários

Divisões interiores

Construção de alvenarias.

Acabamentos

Rebocos e barramentos

Serralharias

Pintura

B5. Acesso e regime de uso das vias públicas.

O acesso às obras se realizará preferencialmente pelas vias públicas urbanas. Sempre que seja necessário realizar movimentos de veículos ou maquinaria que afectem o tráfego normal das vias ou a segurança das pessoas, será sinalizado o desvio convenientemente. Serão indicados os desvios dos itinerários pedonais que possam ficar, provisoriamente, interrompidos pelas obras.

C. RISCOS PREVISTOS

C1. Riscos individuais

Em escavações

- Desprendimentos.

- Quedas de pessoas ao mesmo e a diferente nível.

- Quedas dentro das zonas de escavação.
- Falta de travões e direcção em camiões.
- Quedas de pedras da caixa do camião quando este circula com báscula.
- Queda da pá em operações da escavadora.
- Tombo por acidente de veículo e máquinas.
- Atropelamento por máquinas ou veículos.
- Deslizamento e desprendimento do terreno.
- Atrapamentos.
- Cortes e golpes.
- Ruído.
- Vibrações.
- Projecções.
- Soldaduras
- Poeiras.

Em escavação de poços e valas

- Imobilização de pessoas por desprendimentos de terras.
- Queda de pessoas a distinto nível.
- Queda de objectos no interior do poço.
- Contactos eléctricos directos com linhas subterrâneas em tensão.
- Choques o golpes na cabeça.
- Inalação de gases nocivos.
- Sobre esforços.
- Golpes contra objectos na ocasião do manejo de materiais.
- Golpes e contusões nas mãos.
- Pisadas sobre pontas.
- Existência de água.

Em demolições

- Queda de pessoas ao mesmo ou diferentes níveis
- Feridas ou cortes
- Tombo de maquinaria
- Atropelamento
- Projecção de partículas
- Contacto com o cimento
- Golpes e cortes
- Desprendimentos de cargas suspensas
- Pisadas sobre objectos pontiagudos
- Sobre esforços
- Esmagamentos

Em transporte e descarga

- Acidentes de veículos.
- Atropelamento por máquinas ou veículos.
- Imobilização
- Quedas de material.

- Cortes e golpes.
- Vibrações.
- Poeiras.

Em saneamento

- Queda de pessoas.
- Feridas em extremidades.
- Queimadura.
- Intoxicação por produtos tóxicos.
- Lesões por sobre esforço.

Em hidráulica

- Quedas ao mesmo ou diferentes níveis.
- Golpes e cortes nas mãos.
- Projecção de partículas.
- Queimaduras por contacto.
- Intoxicação de chumbo por pinturas de colas.
- Os relativos ao uso de soldaduras.
- Os relativos a ferramentas eléctricas portáteis.

Em electricidade

- Quedas a mesmo e distintos níveis.
- Electrocussões.
- Queimaduras produzidas por descargas eléctricas.
- Projecção de partículas na cara.
- Cortes nas mãos.
- Esmagamento dos dedos na ajuda, ao introduzir o cabo nas condutas.
- As relativas a máquinas portáteis eléctricas.

Em betão armado

- Queda de pessoas em poços ou valas
- Queda de pessoas ao mesmo ou diferentes níveis
- Feridas ou cortes por empilhamento de armaduras
- Tombo de maquinaria
- Atropelamento
- Projecção de partículas
- Contacto com o cimento

Em estrutura.

- Quedas de distinto nível
- Quedas ao mesmo nível
- Golpes e cortes
- Desprendimentos de cargas suspensas
- Pisadas sobre objectos pontiagudos
- Sobre esforços
- Electrocussão
- Esmagamentos

Em soldaduras

- Projecção de partículas ao fazer cortes.
- Contusões e golpes.
- Micoses e piodermitis.
- Cortes na manipulação.
- Descargas eléctricas.
- Explosões e incêndios no manejo de dissolventes e colas para pavimentos colados.
- Os inerentes a ferramenta portátil eléctrica.

Em pinturas

- Quedas a distinto nível.
- Quedas de materiais.
- Intoxicação por inalações.
- Salpicaduras ou projecção de partículas.
- Explosões e incêndios pelos dissolventes.
- Esmagamento por órgãos de transmissão de máquinas projectoras.

Riscos eléctricos

- Derivados de maquinaria, condutores, quadros, ferramentas, etc., que utilizam ou produzam electricidade na obra.

Riscos de incêndios

- Em armazéns, veículos, cofragens de madeira, etc.

Riscos de danos a terceiros

- Derivam da circulação dos veículos de transporte de terras por estradas públicas e vias interiores da obra.

D. PREVENÇÃO DE RISCOS

D1. Protecções individuais

- Capacetes: para todas as pessoas que participem na obra, incluindo os visitantes.
- Botas de borracha.
- Cinturão de segurança.
- Cinturão anti vibratório.
- Máscaras anti-pó.
- Óculos contra impactos e anti-pó.
- Protectores auditivos.
- Pulsos de protecção.

D2. Protecções colectivas

Em desmatação

- Vedação da zona de trabalho.
- Vedação das zonas com perigo de quedas em altura.
- Cumprir com as normas de maquinaria móvel e manuais.
- Sinalizar as linhas de instalações que afectem o trabalho.

Em terraplanagens

- Vedação e sinalização de linhas de serviços de obra ou existentes.
- Cumprimento das normas da maquinaria móvel.
- Vedação em zonas de talude de descarga em marcha atrás.
- Sinalizar o tráfego interno e externo da obra.
- Dirigir as operações de carga e descarga mediante um operário exterior se houverem trabalhadores de pé na zona.

Em escavação

- Redes ou telas metálicas de protecção para desprendimentos localizados.
- Vedação de limitação e protecção.
- Sinais de segurança.
- Cinta de vedação.
- Detectores de correntes erráticas.
- Evitar-se-á a queda de materiais e pessoas mediante a colocação de varandinhas.
- Realizar taludes adequados para a prevenção de riscos por pequenos desprendimentos e desabamentos.
- Formação e conservação de uma elevação, na borda da rampa, para paragem de veículos.
- Zona de trânsito de camiões perfeitamente sinalizada, de forma que todas as pessoa tenham ideia do movimento dos mesmos.
- As áreas de trabalho em que o avanço da escavação determine risco de queda de pessoas ou veículos serão vedadas devidamente.

Em escavação de poços e valas

- Serão colocadas varandinhas nas bordas de poços.
- Não se permitirá o acesso de pessoal à zona de influência da maquinaria e esta estará devidamente sinalizada.
- Entivar sempre a partir de 1,30 m. de profundidade.

Em entivações

- Colocar escadas para subir e descer, em número necessário para uma rápida evacuação.
- Colocar varandinhas no contorno da zona a entivar.
- Serão colocados passeios estáveis nas valas entivadas.

Em transporte e descarga

- Vedação de limitação e protecção.
- Cinta de vedação.
- Sinais de segurança.

Em betonagens

- Organização do tráfego e sinalização.
- Adequada Manutenção da maquinaria
- Manutenção em bom estado de limpeza da zona de trabalho
- Clara delimitação das áreas de armazenagem de materiais

Em estrutura

- Todas as aberturas no pavimento estarão protegidas com varandinhas e rodapé
- Cumprir-se-ão fielmente as normas de descofragem, cunhamento de prumos, etc.
- O betão armado de lajes aligeiradas se realizará desde tábuas organizando plataformas de trabalho, sem pisar as abobadilhas.

Em saneamento

- Zona limpa e organizadas.
- Máquinas de corte eléctricas terão tomadas com terra ou duplo isolamento.
- A intervalos regulares se situarão escadas para descida ou evacuação.
- As zonas de trabalho estarão ventiladas.
- As zonas de trabalho estarão iluminadas.
- As escadas serão de tesoura no interior do edifício.
- Os buracos em lajes e as bocas de caixas de inspecção se manterão tapadas até ao seu encerramento definitivo.

Em soldaduras

- Manter-se-á ordem e limpeza nas zonas de trabalho.
- As zonas de trabalho estarão bem iluminadas.
- As máquinas eléctricas que se utilizem para o corte de peças e polimento estarão dotadas de duplo isolamento. As partes metálicas das mesmas estarão devidamente conectadas à terra.
- As máquinas levarão interruptor de corrente facilmente acessível ao operário.
- O transporte de peças se fará em jaulas, bandejas ou dispositivos similares, dotados de taipais laterais fixos ou móveis.

Em hidráulica

- As zonas de trabalho se manterão limpas e organizadas.
- As zonas de trabalho deverão estar bem iluminadas.
- As relativas ao uso de ferramenta eléctrica portátil.
- As máquinas eléctricas terão ligação à terra.

Em electricidade

- As zonas de trabalho estarão limpas e organizadas.
- As zonas de trabalho estarão bem iluminadas.
- As escadas de mão a utilizar serão de tesoura.
- As plataformas dos andaimes utilizados serão de 60 cm. de largura e contarão com varandinha, barra intermédia e rodapé de 20 cm, em caso de superarem-se os 2 metros de altura.

Em pinturas

- Em todo o momento se manterão as zonas de trabalho limpas e organizadas.
- Os locais de armazenamento terão a ventilação adequada.
- Cumprir as normas relativas aos andaimes que se vão utilizar.
- Proteger os órgãos móveis das máquinas mediante resguardos.
- Colocar dispositivo anti deslizante em escadas de mão.

Em riscos eléctricos

- Interruptor diferencial.
- Tomadas de terra.
- Transformadores de segurança.

E. FORMAÇÃO

Todo o pessoal deve receber, ao ingressar na obra, uma explicação dos métodos de trabalho e dos riscos que estes possam provocar, juntamente com as medidas de segurança que deverão utilizar.

Será dada formação em matéria de Segurança e Saúde no trabalho ao pessoal da obra.

F. MEDICINA PREVENTIVA E PRIMEIROS SOCORROS

Armário de primeiros socorros

Prevê-se a instalação de um armário de obra para primeiros socorros.

Assistência a acidentados

Dever-se-á informar a obra da localização dos diferentes Centros Médicos (hospitais ou centros de saúde), para onde devem transferir-se os acidentados para o seu rápido e efectivo tratamento.

Exame Médico

Todo o pessoal que inicie a trabalhar na obra, deverá passar um exame médico prévio ao trabalho, que será repetido anualmente.

Água potável

Se o fornecimento de água potável para o pessoal não se toma de alguma rede municipal de distribuição, mas de efluentes, poços, etc., há que vigiar a

sua potabilidade. Em caso de necessidade se instalarão aparelhos para a sua cloração.

G- PREVENÇÃO DE RISCOS DE DANOS A TERCEIROS

Para evitar possíveis acidentes a terceiros, serão colocados sinais de advertência de saída de camiões e de limitação de velocidade.

Durante o decurso da obra, podem-se produzir situações especiais, que se resolverão com a ampliação da sinalização necessária que permita garantir a segurança em todos os momentos.

A via deverá estar sempre em correctas condições, bem sinalizada, iluminada e limpa.

Serão sinalizados os acessos naturais à obra, proibindo-se a passagem a todas as pessoas estranhas à mesma, colocando-se, neste caso, as vedações necessárias. Serão marcadas assim mesmo as saídas e entradas de camiões às obras.

Se algum caminho ou zona possam ser afectados por projecções de pedra durante as demolições, se estabelecerá o oportuno serviço de interrupção do trânsito, assim como a sinalização de aviso e advertência que sejam precisas.

CAPÍTULO 2 – CADERNO DE CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE.

A- CADERNO DE CONDIÇÕES PARTICULARES

O presente Caderno tem por objecto a descrição dos fornecimentos, trabalhos e detalhes específicos relativos ao projecto.

A ausência de alguma operação ou trabalho omitido por esquecimento ou introduzido durante a obra por expressa indicação da Supervisão Técnica, será de obrigatório cumprimento para o Adjudicatário.

Este é responsável do exacto cumprimento da totalidade dos serviços contratados; em consequência, não lhe servirão de justificação faltas que realizem os fornecedores ou trabalhadores que para este prestem fornecimentos ou trabalhos.

O Adjudicatário tomará todas as precauções necessárias para evitar acidentes e prejuízos de toda ordem, sendo responsável de estes.

O Adjudicatário será obrigado a fazer tudo quanto seja possível para o bom desenvolvimento dos trabalhos objeto do contrato e quando, se separar do seu espírito e correcta interpretação, lhe ordene a Supervisão Técnica.

B- CONDIÇÕES DOS MEIOS DE PROTECÇÃO

Todas as peças de protecção pessoal ou elementos de protecção colectiva, terão fixados um período de vida útil, conforme norma técnica regulamentar, rejeitando-se no seu término.

Quando, pelas circunstâncias do trabalho, se produza uma deterioração mais rápida em uma determinada peça ou equipamento, esta será substituída, independentemente da duração prevista ou data de entrega.

Todas as peças ou equipamento de protecção que tenha atingido um prazo limite, ou seja, o máximo para o qual foi concebido (por exemplo, por um acidente) será rejeitado e repostado no momento.

Aquelas peças que pelo seu uso tenham adquirido mais folgas ou tolerâncias das admitidas pelo fabricante, serão substituídas imediatamente.

O uso de uma peça ou equipamento de protecção nunca representará um risco em si mesmo.

Sempre que seja possível eleger o tipo de protecção, se decidirá pela protecção colectiva, já que representa uma melhor protecção ante o risco.

C1. - PROTECÇÕES COLECTIVAS

Os elementos de protecção colectiva serão ajustados às seguintes características fundamentais:

Vedações de limitação e protecção

Terão 200 cm de altura, estando construídas à base de madeira de cibes, e krintins fixos.

Também se disporá em obra de vedações móveis que permitam num momento determinado da execução dos trabalhos, sinalizar e proteger as distintas obras.

Barreiras de movimentação de veículos

Poderão ser realizados com um par de tábuas fixadas ao terreno por meio de varões fixos ao mesmo, ou de outra forma eficaz.

Passagens de segurança

Poderão realizar-se à base de pórticos com pés direitos e travessas à base de tábuas, firmemente enterradas ao terreno e cobertos de tábuas. Estes elementos também poderão ser metálicos (pórticos à base de tubo ou perfis com cobertura de chapa).

Suportarão o impacto dos objectos que se prevejam poder cair, podendo-se colocar elementos amortecedores sobre a cobertura, sacos de areia, camada de areia, etc.

Varandinhas

Terão barra a uma altura de 90 cm, de suficiente resistência para garantir a retenção de pessoas, e levarão uma barra horizontal intermédia, assim como o correspondente rodapé.

Redes

Serão de poliamida. Suas características gerais serão tais que cumpram, com garantia, a função protectora para que estão previstas.

Lonas

Serão de boa qualidade e de grande resistência à propagação da chama.

Cabos de fixação de cinturão de segurança, suas ancoragens, suportes e ancoragens de redes

Terão suficiente resistência para suportar os esforços a que possam ser submetidos, de acordo com a sua função protectora.

Interruptores diferenciais e tomadas de terra

A sensibilidade mínima dos interruptores diferenciais será para a iluminação de 30 mA e para a força de 300 mA. A resistência das tomadas de terra não será superior a que garanta, de acordo com a sensibilidade do interruptor diferencial, uma tensão máxima de 24 V.

Será medida a sua resistência periodicamente e, pelo menos, na época mais seca do ano.

Sinais de tráfego

Terão um mínimo de 60 cm de diâmetro, dispendo de suportes estáveis preferivelmente cravadas no solo para que se impeça a sua possível queda.

Em qualquer caso serão disponibilizados os elementos de segurança que a normativa prevê para os desvios do tráfego, e a sinalização dos mesmos, respeitando dimensões, distâncias, e manutenção das mesmas.

Iluminação.

A iluminação da zona de trabalho se realizará com os meios necessários, para garantir a manutenção do nível correcto de segurança.

A iluminação de sinalização se realizará com pontos intermitentes, móveis, ou fixos, ao largo do traçado da área afecta, que permita uma reposição fácil e imediata em caso de necessidade.

Barreiras.

Serão dispostas barreiras rígidas móveis, tanto de plástico, enchidas de água ou areia, como de betão.

Estas barreiras impedirão danos maiores aos veículos, colocando-se nos tramos especificados, e com continuidade.

A manutenção será contínua, eliminando da estrada aquelas barreiras que se suponham constituir perigo pelo seu mau estado e que de acordo com o dever previsto de sinalização e protecção.

Pessoal de Manutenção.

A Manutenção das medidas de sinalização, vedação e segurança devem ser constantes, para garantir o bom estado destas e, por conseguinte, o seu bom entendimento.

Dever-se-á prever a possibilidade de ofícios especializados que permitam uma rápida actuação em presença de uma emergência, como são canalizadores, electricistas, etc.

C2. - NORMAS DE SEGURANÇA

Os cabos ou cordas que se utilizem para içar materiais terão, como mínimo, um coeficiente de segurança de 6 e estarão dotados de glargura de segurança, bem como por molas ou por contrapeso.

Nenhuma máquina ou ferramenta eléctrica pode funcionar se não está protegida por um disjuntor diferencial no quadro de ligação à rede exterior ou na mesma máquina e tomada de terra.

Em ferramentas eléctricas manuais, em lugar da tomada com terra, admite-se que tenha duplo isolamento.

É fundamental a colaboração de todos as equipas para respeitar as protecções colectivas e usar os meios de protecção individual.

Todo operário só realizará trabalhos adequados aos seus conhecimentos e categoria profissional.

Demolições e escavações

Organizar a carga, transporte e descarga de materiais de forma que não se produzam interferências entre veículos e máquinas que possam ocasionar atropelamento.

Colocar passarelas nas zonas de passagem sobre as escavações de mais de 1,00m de profundidade. Estas passarelas terão uma largura mínima de 0,60 m.

Todas as máquinas estacionadas para além bloqueadas e travadas, terão apoiado o calço, ou descanso no chão.

Toda reparação ou manutenção de elementos hidráulicos só se realizará quando bloqueado o circuito de pressão de forma que fique impedido seu funcionamento fortuito.

Antes de começar algum tipo de trabalho de demolição deve conhecer-se a resistência dos elementos a demolir, assim como a inter relação entre eles. Desta forma se determinarão os muros de carga, ligação e os de vedação.

Se colocará varandinha ou rede tipo ténis de acordo com as especificações marcadas anteriormente, nas proximidades de bordas com risco de queda.

A condução em condições anormais (excesso de bebida do condutor ou de velocidade do veículo, medo, etc.) se considerará, para todos os efeitos, como falta de carácter muito grave, aplicando-se ao infractor a sanção prevista pela legislação vigente.

Condições Específicas

As instalações de obra (escritórios, cantinas, etc.) serão situadas próximo das passagens a construir.

As valas para instalação de redes não poderão permanecer abertas mais de uma semana e em qualquer caso nunca deverão ser abertas antes de estar o material junto à zona prevista para a sua instalação.

C3. - SERVIÇOS DE PREVENÇÃO

A empresa construtora contará com um Serviço de Prevenção de riscos, composto por técnicos que assistirão o pessoal de obra na prevenção de riscos que possam surgir durante a execução dos trabalhos.

C4. - INSTALAÇÕES DE HIGIENE E BEM ESTAR

Considerando o número previsto de operários, será prevista a realização das seguintes instalações:

C41- Vestuários

Para cobrir as necessidades se disponibilizará um vestuário em algum dos locais que se encontrem livres do edifício a reabilitar.

C42- Serviços

O Adjudicatário cuidará de que os trabalhadores tenham acesso aos serviços higiénicos existentes. Se estes estiveram fora de uso, criará as condições mínimas de funcionamento para o uso do pessoal da obra, sem que por isso possa reclamar remuneração alguma.

III – Quantitativo e estimativo de base para reabilitação dos edifícios

Abreviações:

m1: metro linhal
m2: metro quadrado
m3: metro cúbico
un: unidade
ff: forfaitaire (global)

Quantitavo e Estimativo para reabilitação do Tribunal Regional em Canchungo

N	DESIGNAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. (FCFA)	TOTAL (FCFA)
I	Trabalhos Preliminares				
1.1	Instalação e remoção de estaleiro	ff	1		
1.2	Demolições e remoção dos tectos afectados pela agua das chuvas (pladur, mantendo as estruturas do tecto existente)	m2	350		
1.3	Demolição da cobertura em telhas lusa que consiste em demontagem das telhas, mantendo as estruturas metalicas para posteriormente receberem chapas de aluzinco.	m2	490		
	Sub total:				
II	Cobertura				
2.1	Montagem de chapas de aluzinco imitação de telha lacadas, de preferencia peças unicas com comprimentos de vãos a cobrir, sobre a estrutura existente	m2	490		
	Sub total:				
III	Tecto Falso				
3.1	Reforço das estruturas existente em alguns vãos para melhor fixação dos pladur	ff	1		
3.2	Fornecimento, colocação de pladur na estrutura existente e remates das juntas com fitas apropriadas	m2	350		
	Sub total:				
IV	Rede Electrica				
4.1	Revisão geral da rede e recolocação dos pontos de iluminação	ff	1		
	Sub total:				
V	Pintura				
5.1	A duas demãos de agua nas paredes e nos tectos após tratamento das superficies	m2	1422		
5.2	A duas demãos de tinta de oleo nos gradeamento metalico das janelas, portas e muro de vedação	m2	78		
	Sub total:				
	TOTAL GERAL EM FCFA:				

Quantitavo e Estimativo para reabilitação do Tribunal Regional em Mansoa

N	DESIGNAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. (FCFA)	TOTAL (FCFA)
I	Trabalhos Preliminares				
1.1	Instalação e remoção de estaleiro	ff	1		
1.2	Demolições e remoção dos tectos afectados pela agua das chuvas (pladur, mantendo as estruturas do tecto existente)	m2	180		
1.3	Demolição da cobertura em telhas lusa que consiste em demontagem das telhas, mantendo as estruturas metalicas para posteriormente receberem chapas de aluzinco.	m2	490		
1.4	Demolição de reboco nas paredes com fissuras e humidades	m2	200		
	Sub total:				
II	Pavimento				
2.1	Colocação de batentes em betão nas portas de entradas de forma impedir a entrada da agua no interior do edificio	ff	1		
	Sub total:				
III	Alvenaria e Rebocos				
3.1	Reabilitação das fissuras e roboco das paredes com argamassa de cimento e areia	m2	200		
	Sub total:				
IV	Carpintaria				
4.1	Fornecimento e montagem de portas de madeira em pau sangue de 1 folha de abrir para substituição das existentes em mau estado com 0,85x2,10 m	un	7		
	Sub total:				
V	Cobertura				
5.1	Montagem de chapas de aluzinco imitação de telha lacadas, de preferencia peças unicas com comprimentos de vãos a cobrir, sobre a estrutura existente	m2	490		
	Sub total:				
VI	Tecto Falso				
6.1	Reforço das estruturas existente em alguns vãos para melhor fixação dos pladur	ff	1		
6.2	Fornecimento, colocação de pladur na estrutura existente e remates das juntas com fitas apropriadas	m2	180		
	Sub total:				

VII	Rede Electrica				
7.1	Revisão geral da rede e recolocação dos pontos de iluminação	ff	1		
7.2	Fornecimento e colocação de aplic de tecto incluindo lampadas LED	un	8		
	Sub total:				
VIII	Pintura				
8.1	A duas demãos de agua plastica nas paredes, nos tectos do edificio e muro de vedação após tratamento das superficies	m2	1422		
8.2	A duas demãos de tinta de oleo nos gradeamento metalico das janelas, portas e muro de vedação	m2	78		
	Sub total:				
IX	Diversos				
9.1	Mudança de posição da estrutura de suporte dos paineis solares do sistema de abastecimento de agua para local onde ficara exposto ao sol sem sombras	ff	1		
	Sub total:				
	TOTAL GERAL EM FCFA:				

IV. FOTOGRAFIAS

4.1. FOTOGRAFIAS DO TRIBUNAL REGIONAL EM CANCHUNGO



Nesta fotografia podemos constatar a fachada principal do edifício





Nesta fotografias acima podemos constatar os tectos falso completamente desfeita ou com manchas provocadas pela infiltração das aguas das chuvas na cobertura



Nesta fotografia podemos ver a tentativa de estancar a penetração das águas pluvias no telhado através da utilização de telas asfálticas, quais não sortirão efeitos.

4.1. FOTOGRAFIAS DO TRIBUNAL REGIONAL EM MANSOA.



Nesta fotografia podemos constatar a fachada principal do edifício



Nesta fotografia podemos constatar a humidade nas paredes quais suscitam a demolição e refeição das mesmas.



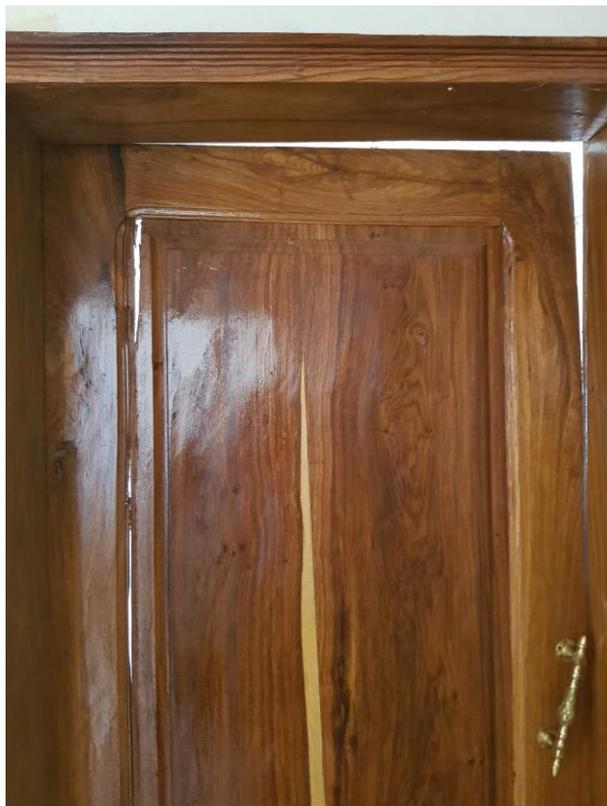
Nesta fotografia podemos constatar fissuras na fachada principal, qual exige tratamento de forma a estancar a sua progressão.



Nesta fotografia podemos constatar as ausências das lampadas nos aplics de tecto provocada pelos curtos circuitos.



Nas fotografias acima podemos ver manchas provocadas pela penetração das águas através da cobertura.



Nestas fotografias podemos constatar portas empenadas que não conseguem fechar inclusive aberturas nas almofadas provocada por retracção da madeira humida utilizadas para as suas confeicções.



Nesta fotografia podemos constatar que as estruturas que suportam os painéis solares ficam debaixo do depósito o que provoca asombreamento e impedimentos de funcionamentos deste para bombagem de agua durante todo o dia, para require a sua trasladação para outro local completamente exposta ao sol.