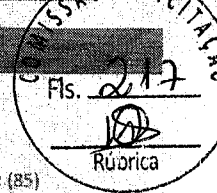


Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



6.2.1 - Marcos.

Serão em madeira de lei, qualidade extra, sem os defeitos já descartados para qualquer tipo de madeira, aparelhados, espessura mínima de 5cm, largura igual à da parede acabada, outras dimensões e detalhes de acordo com projeto de arquitetura e especificações gerais.

Serão chumbados à alvenaria através de pregos 22x42 fixados no marco em diversas posições sendo 2 a cada 40cm, inclusive na soleira ou travessa superior, para proporcionar melhor travamento e aderência, sem folga excessiva, com argamassa traço A-3, conforme descrito também no item alvenaria de tijolos furados.

O acabamento final dos marcos será do tipo pintura a óleo ou esmalte sintético cor areia ou branca (padrão existente), conforme indicação do item Pinturas.

Os alisares/guarnições deverão ser executados em madeira de lei, de qualidade extra, aparelhados e preparados para pintura a óleo ou esmalte sintético no mesmo padrão dos marcos, dimensões 5x1 cm.

6.2.2 - Folhas das Portas.

As folhas de todas as portas de madeira, indicadas nos projetos serão do tipo paraná.

As portas terão altura e largura, conforme desenhos detalhados no projeto arquitetônico.

Nas áreas molhadas em geral, visando a proteção das folhas das portas de madeira, estas terão folga de aproximadamente 1,00 cm acima do piso.

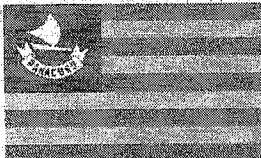
6.3 - FERRAGENS

Deverão ser obedecidas as indicações, especificações do projeto e especificações gerais, quanto à localização, qualidade e acabamento das ferragens.

Para cada porte utilizar-se-á 03 dobradiças extra forte com anéis em aço laminado, 3" x 2.1/2" com 2,38mm de espessura, cromadas e 01 fechadura com chave, acabamento cromado.

Os parafusos de fixação terão dimensões e serão dos materiais e acabamentos apropriados e idênticos aos das dobradiças, ou outros materiais a serem fixados.

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br

Fls. 218
Rúbrica

Na colocação e fixação das ferragens deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu funcionamento.

Todas as ferragens, tais como: dobradiças, cremonas, fechaduras, fechos, etc., para as esquadrias de ferro, sem especificação particular nos projetos ou neste memorial, serão com acabamento cromado.

As ferragens em geral serão do tipo pesado, e de primeira linha, com dimensões apropriadas à porta ou caixilho em que serão aplicadas, bem como deverão desempenhar com eficiência e precisão, suas funções de abrir, deslizar, travar ou qualquer outra finalidade.

7 - VIDROS

7.1 - ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS

Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas nas normas técnicas NBR 7199, NBR 7210, NBR 11706, NBR 12067 e nestas especificações.

Serão do tipo e formato definidos pelo projeto, cuja espessura será função da área de corte, vibração e pressão de ventos. Não serão aceitos vidros defeituosos, com bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e desbitolados. Deverão ser fornecidos cortados nas dimensões previstas, devendo sempre ser evitado o corte na obra. As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma que se apresentem lisas, regulares e isentas de lascas.

Os vidros temperados deverão ser entregues com a respectiva ferragem e obedecer a todas as prescrições. Os detalhes de furação serão definidos no projeto. O diâmetro dos furos deverá no mínimo ser igual à espessura da chapa. A distância entre as bordas de dois furos, ou entre a borda de um furo e a aresta da chapa, deverá ser no mínimo igual a três vezes a espessura do vidro.

No assentamento de vidros com grampos ou prendedores não será admitido o contato direto do elemento metálico com o vidro, devendo ser interposto calço especial. Em nenhuma hipótese o vidro deverá ser apoiado diretamente sobre elementos de sustentação, o repouso das placas no leito deverá ser somente sobre dois calços distanciados a um terço das extremidades das chapas e entre o vidro e a esquadria deverão ser previstas folgas de 3mm a 5mm para absorver a dilatação.

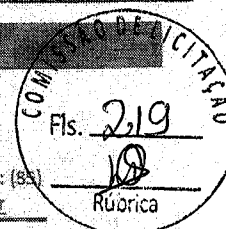
Para colocações auto-portantes, recomenda-se as seguintes distâncias entre os bordos e as chapas de vidro:

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



- a) entre portas, 2mm
- b) entre porta e vidro fixo, 3mm
- c) entre porta e bandeira, 3mm
- d) entre porta e piso, 7mm
- e) entre chapas fixas, 1,5mm.

8 – COBERTURA

8.1 - COBERTURA COM TELHA CERÂMICA:

A cobertura das salas a serem construídas será em estrutura de madeira, e coberta com telha cerâmica tipo colonial.

8.2 – LAJES PRÉ-FABRICADAS TRELIÇADAS PARA PISO E FORRO

8.2.1 – Considerações Gerais

Para estimativas preliminares usar as informações dos catálogos dos produtores.

Obedecer rigorosamente o projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT.

As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118.

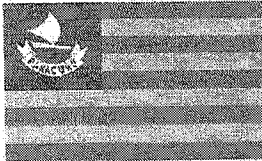
Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural ou indicadas pelo fabricante.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes.

Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

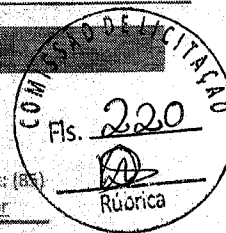
Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.279/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



8.2.2 – Cimbramento e escoramento

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a fiambagem local dos pontaletes.

Deve ser prevista contraflecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural ou pelas especificações do fabricante.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931.

A retirada deve ser feita de forma progressiva, conforme especificado no projeto executivo, obedecendo as recomendações do fabricante.

O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655

8.2.3 – Montagens, armadura e concretagem

As pré-lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.

A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural, as Normas da ABNT e à ficha de armadura.

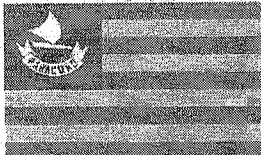
Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo ou recomendação do fabricante.

No caso de enchimento com blocos de cerâmica, estes devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto.

O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.

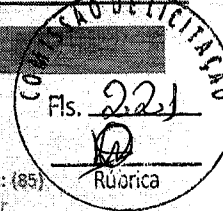
Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camara.deparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camara.deparacuru.ce.gov.br



9 - REVESTIMENTOS

9.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos, etc.

As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, marcos e contramarcos de esquadrias devem estar chumbados, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, lavatórios, etc.

Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita.

Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques.

Antes do assentamento de qualquer elemento de revestimento, do tipo cerâmico, conferir a cor e tonalidade com o catálogo do fabricante, antes do assentamento, e as tonalidades entre si, nas caixas.

Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento ou assentamento.


9.2 - CHAPISCO

O chapisco sobre alvenarias e ou concretos, etc., consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos.

As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas.

Serão inicialmente chapiscadas todas as superfícies de alvenaria, teto e concreto cujo revestimento seja o reboco ou outro elemento decorativo.

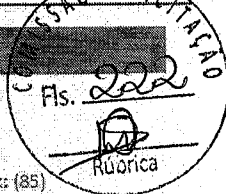
A argamassa utilizada no chapisco será de cimento e areia lavada média peneirada, no traço indicado no orçamento, podendo ser aplicada com peneira ou por meio


Benedita Costa Frola
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru-Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



de máquinas, ou com rolo e terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

A espessura do chapisco deverá ser de 5mm.

Para chapisco em superfícies muito lisas adicionar cola ou elemento similar seguindo as recomendações do fabricante.

O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura.

9.3 – REBOCO E/OU EMBOÇO

Será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento, sem a necessidade de emassamento excessivo.

Os traços das argamassas serão executados conforme especificações do projeto e orçamento.

9.4 – CERÂMICA

Efetuar a limpeza prévia das peças, que devem estar limpas e isentas de materiais estranhos.

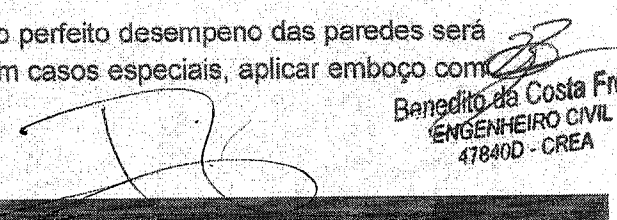
Chapiscar a alvenaria conforme indicado no item chapisco sobre alvenaria e concreto.

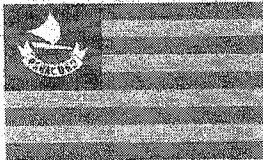
Após o chapisco molhar fartamente com água antes da aplicação do emboço.

Aplicar emboço após o assentamento dos marcos, assentamento e teste das canalizações embutidas e acessórios das tubulações, assentamento de esquadrias metálicas, etc.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar acabamento desempenado áspero, mas perfeitamente alinhado, nivelado, apumado e uniforme, a fim de facilitar a aderência do cerâmica.

A espessura do emboço adequado para o perfeito desempenho das paredes será de no máximo 5mm. Quando houver necessidade, em casos especiais, aplicar emboço com

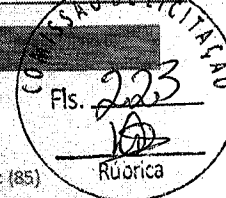

Benedito da Costa Frot
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



espessura superior a 5mm, recomenda-se aplicá-lo em 2 camadas, sendo a primeira chapada com colher de pedreiro e a segunda sarrafeada.

Poderá ser utilizado para o emboço argamassa mista de cal hidratada peneirada e pura, e areia lavada média seca sem peneirar no traço 1:3, com 150 kg de cimento, traço 1:3.

A pasta de assentamento será constituída de argamassa de cimento com cola, aplicada com desempenadeira de aço dentada, da seguinte forma:

- Misturar 4 partes de argamassa cimento-cola para cada parte de água, amassando-se bem e homogeneizando a mistura em repouso por 15 minutos, e reamassando novamente antes da utilização.
- O preparo deverá ser em pequenas quantidades, o suficiente para ser utilizada num período máximo de 3 horas.
- Estender a argamassa em camadas de no máximo 3mm de espessura com o lado liso da desempenadeira de aço, e em seguida com o lado dentado remover o excesso de argamassa encostando os dentes da desempenadeira na base formando sulcos e cordões paralelos. Para garantir um bom assentamento, os cordões deverão ter 6mm de altura por 4 mm de largura, com 5mm de intervalo entre um cordão e o seguinte.
- As peças devem ser assentadas à seco, sem a necessidade de imersão prévia em água, pressionando-as adequadamente para sua perfeita aderência.

Após o assentamento, com juntas bem próximas, aguardar-se-á 3 dias e procede-se o rejuntamento. Após 24 horas do rejunte, molhar o mesmo para proceder a cura.

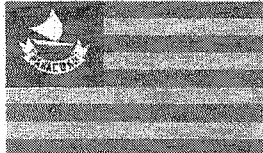
É importante proceder a limpeza bem executada das cerâmicas, após o assentamento e também após o rejunte, pois é mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte.

O painel depois de concluído deverá apresentar uma superfície rigorosamente plana e um perfeito alinhamento entre as fiadas.

9.5 - IMPERMEABILIZAÇÃO

Em locais sujeitos a infiltrações, tais como: calhas, jardineiras, lajes descobertas, reservatórios de água, etc., será executada a impermeabilização por meio de argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com aditivos impermeabilizantes.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br

Fls. 204
Rúbrica

10 – PAVIMENTAÇÃO

10.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formato, dimensões, cor, etc.

Os pisos só serão executados após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, após completado o sistema de drenagem.

Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao raio ou canaletas, para o perfeito escoamento da água. Os rodapés serão sempre a nível.

A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de um em relação ao outro. Será substituído qualquer elemento que, por teste de percussão, soar denotando vazios.

Será proibida por no mínimo dois dias a passagem sobre os pisos recém colocados.

Cuidados especiais serão tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos a calor. Nestes casos os pisos devem ser protegidos após colocados.

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento estendida e o piso aplicado seja tão longo que prejudique as condições de fixação da peças, quer por endurecimento da argamassa, quer pela perda de água de superfície.

10.2 – LASTRO DE CONTRAPISO (PISO MORTO)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 8cm.

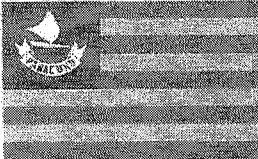
A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso.

O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber.

Dispensarão o lastro de concreto os pisos de lajotas de concreto, elementos intertravados, pedra portuguesa ou outros análogos que, sob autorização escrita da fiscalização, se assentarão diretamente sobre o solo.

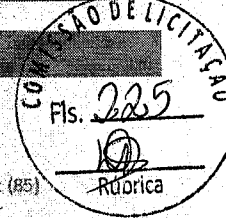
Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3544-2341 (85) 3544-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

Em solos excessivamente úmidos, a critério da fiscalização, o piso morto deverá receber aditivo impermeabilizante (ver capítulo 8).

10.3 – PEITORIS E SOLEIRAS

Os materiais para execução das soleiras e peitoris seguirão as especificações do projeto.

Deverá ser utilizada argamassa colante AC1 (interior) e AC2 (exterior) e rejunte industrializado.

As placas de pedra deverão ser afeiçãoadas, aparelhadas e apresentar o acabamento especificado em projeto.

Não serão aceitas peças rachadas, emendadas ou com veios que comprometam seu aspecto, durabilidade e resistência.

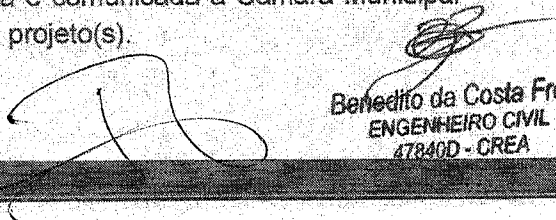
Deverá ser efetuada seleção das peças a serem utilizadas de modo a evitar variações de textura e coloração, de forma que resultem superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas e/ou discrepantes.

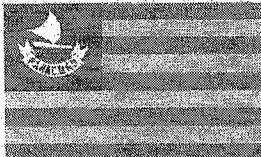
11 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

11.1 - NORMAS GERAIS

A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT) e concessionárias locais (Coelce e Telemar).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à Câmara Municipal de Paracurú para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

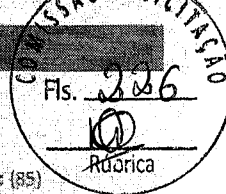

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás No. 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, conduta e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertencentes, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.


Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocadas fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em:

- Lugares úmidos ou molhados.
- Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.
- Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local.
- Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperatura excessivas.

As redes de tubulações, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do "terra" do pára-raios, o eletroduto de terra será executado de acordo com o disposto no item 13; 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 25 (vinte e cinco) ohms.

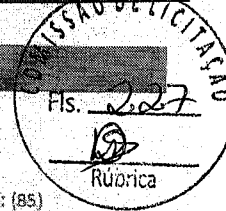

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-96 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlato, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

11.2 - CONDUTORES


Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

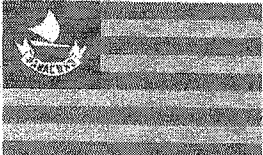
Todas as emendas dos computadores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executados de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A instalação, quando concluída, deverá estar livre de curtos circuitos e de "terras" não previstas nesta especificação. Para ensaio, são indicados os seguintes dados de resistência, de isolamento, que assegurarão um fator de segurança razoável:

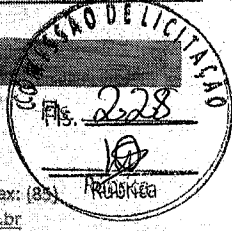
- Circuitos de condutores 1,5mm² ou 2,5mm² - 1 milhão de ohms.
- Circuito de condutores 6,00m² ou seções maiores, resistência baseada no limite de condução de corrente, na forma a seguir:
 - * 25 a 50 amperes - 250 mil ohms.
 - * 51 a 100 amperes - 100 mil ohms.
 - * 101 a 200 amperes - 50 mil ohms.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
478400 - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



- * 201 a 400 amperes - 25 mil ohms.
- * 401 a 800 amperes - 12 mil ohms.
- * acima de 800 amperes - 5 mil ohms.

Os valores acima deverão ser determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares. Caso estejam conectados os aparelhos de iluminação e de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

Os condutores de terra deverão ser retos, sem emendas e ter o menor comprimento possível. Não devem conter chaves ou quaisquer dispositivos de interrupção e devem ser devidamente protegidos por eletrodutos rígidos ou flexíveis nos trechos em que possam sofrer danificações mecânicas. Poderão ou não fazer parte do cabo alimentador do equipamento fixo, desde que observadas as condições já referidas neste item.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, deverão ser ligadas a terra quando:


- O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, ladrilhos, cimento ou materiais semelhantes.
- O equipamento for suprido por meio de instalação em condutos metálicos.
- O equipamento estiver instalado em local úmido.
- O equipamento estiver instalado em contato com a estrutura metálica ou sobre ela.
- O equipamento opere com um terminal a mais de 150 Volts contra a terra.

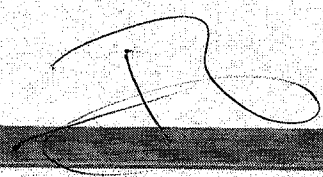
As partes metálicas dos equipamentos a seguir discriminados que em condições normais não estejam sob tensão devem ser ligadas à terra:

- Caixas de equipamentos de controle ou proteção de motores.
- Equipamentos elétricos de elevadores e guindastes.
- Carcaças de geradores e motores de instrumentos musicais amperados eletricamente, exceto a do gerador quando efetivamente isolado da terra e do motor que o aciona.
- Estruturas de quadros de distribuição ou de medição.

O condutor de ligação à terra deverá ser preso ao equipamento por braçadeiras, orelhas, conectores, ou qualquer, meio mecânico conveniente, que assegure o contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependam do uso de solda de estanho.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em


Benedito da Costa Frote
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA





Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br

Fls. 229

Rúbrica

verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

11.3 - CONDUTOS E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido tigre ou similar) em toda a instalação.

A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônicos condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim.

Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos limados para remoção das rebarbas.

A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo "não secativo".


A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

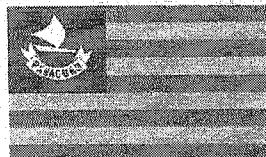
Os eletrodutos de diâmetro a 25mm, poderão ser curvados, não devendo as curvas ter raio inferior a 6 vezes seu diâmetro. Os de bitola superior a 25mm levarão, obrigatoriamente, conexões curvas pré-fabricadas, em todas as mudanças de direção. Serão descartados todos os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos, quando por fator condicionante do projeto arquitetônico correrem aparentes, serão convenientemente fixados por braçadeiras, tirantes ou outro dispositivo que lhes garanta perfeita estabilidade.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, com exceção de instalações externas ou sujeitas a condições corrosivas.

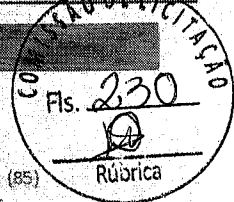
Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luva atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna da canalização.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Poderão também ser emendados por outro processo que garanta continuidade elétrica, resistência mecânica igual a do tubo sem emenda, vedação equipamento à da luva e continuidade da superfície interna.

Não será empregadas curvas com reflexão maior que 90 graus.

Em cada trecho de canalização (entre duas caixas, entre extremidades ou entre extremidade e caixa) poderão ser feitas, no máximo, três curvas de 90 graus ou seu equivalente até o máximo de 270 graus.

Pontos de emprego obrigatório de caixas:

- Pontos de entrada ou saída de condutores exceto pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em conduto. Nestes casos arrematar com bucha adequada.
- Pontos de emenda ou derivação de condutores.
- Pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes. Serão obturadas com papel ou serragem, para evitar a penetração de argamassa.

Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinadas a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão ser niveladas e aprumadas e facear o parâmetro de alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento.

Salvo indicação expressa em contrário no projeto, as alturas das caixas de parede, em relação ao nível do piso acabado, serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campainha: 1,10m.
- Tomadas axiais ; 0,30m.
- Tomadas baixas em locais úmidos : 0,80m.

As caixas de interruptores, quando próximas dos alisares e não havendo indicações em contrário, terão 0,10m de afastamento mínimo destes, levando-se em conta ainda nesta localização o movimento de abertura das portas.

As diferentes caixas de um mesmo cômodo serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem conjunto desordenado. Os pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centrados ou alinhados.

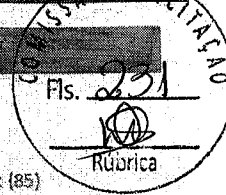
O espaçamento entre caixas deve ser tal que permita, a qualquer tempo, fácil enfição ou desenfiação de condutores. Nos trechos curvos, este espaçamento deverá ser reduzido de 3 metros para cada curva de 90 graus.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa de concreto, impermeabilizadas e com previsões para drenagem. Serão a entrada de água e corpos estranhos.

As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% para as caixas de passagem.

11.4 - QUADROS

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50cm do piso acabado.

Os quadros serão localizados em ponto de fácil acesso comum. A profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

O quadro geral de medição será de aço, com as dimensões padronizadas pela COELCE. A porta deverá ter fechadura e moldura de aço com olhal de vidro transparente para leitura do medidor, será equipado com um medidor e disjuntor, conforme projeto fornecido e normas da COELCE.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados painéis e alavancas externas.

12 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.1 - NORMAS GERAIS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da Câmara Municipal de Paracuru, através do departamento técnico.

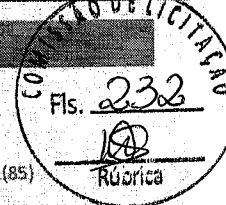
Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.

Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por brincadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes, vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Na passagem através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas devem ser tomadas medidas acessórias que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões.

As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques.

As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

12.2 - REDE DE ÁGUA

As canalizações de água não poderão passar dentro de caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetes de canalização de esgoto.

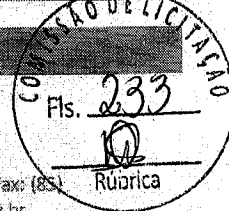
Todas as canalizações embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos.


Benedito da Costa Frola
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, que devem apresentar este acabamento, todas as demais partes aparentes da instalação tais como canalizações, conexões, braçadeiras, suportes, etc., serão pintados com tinta a óleo brilhante, após prévia limpeza.

A não ser quando especificado em contrário, a canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material (Tigre ou similar).

A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm.

Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier.

O corte de tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que e ajustarão perfeitamente às conexões.

A junta, na ligação de tubulações, deverá ser executada se maneira a garantir perfeita estanqueidade. A vedação das roscas será feita por aplicação de um vedante adequado sobre os filetes (teflon, hostafon ou similar). Quando forem usadas conexões de metal, a vedação será feita com cânhamo e tinta de zarcão. Nos tubos com juntas soldáveis não serão feitas roscas, sendo empregado adesivo na junção das partes a serem soldadas, após lixamento e limpeza das mesmas.

As tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas a prova de pressão interna. Essa será feita com água sob pressão igual a 1:5 vezes a pressão estática máxima na instalação e deve durar um mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.


A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela concessionária local, por solicitação da empreiteira, mediante pagamento, por parte desta, de todas as despesas daí decorrentes até o recebimento provisório da obra.

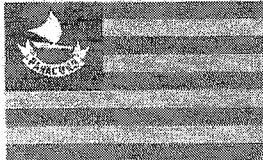
As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais; fazer declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

12.3 - RESERVATÓRIOS

Serão executados conforme projeto.

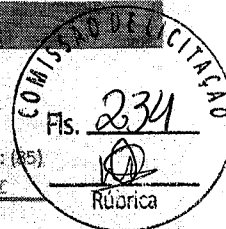
As tampas de inspeção dos reservatórios deverão ser bem vedadas e construídas de maneira a evitar contaminação.


Benedito da Costa Froil
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 69.968.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Todo reservatório deverá dispor de canalizações de extravasão e limpeza. A saída do extravasor deverá ser protegida com tela, a fim de evitar entrada de insetos.

12.4 - REDE DE ESGOTO

12.4.1 - Tubos e Conexões

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 2% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 1% para diâmetros 100mm, 0,7% para 150mm e 0,5% para 200mm ou mais.

A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das caixas.

Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável.

A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal.

Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo.

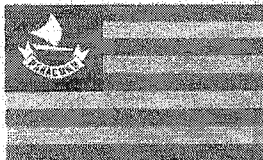
Todo tubo de queda deverá prolongar até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem.

A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento.

Ligar os tubos de ventilação às especificações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

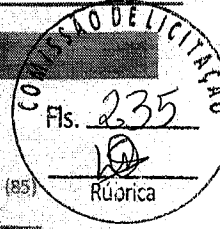

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



13 - PINTURA

13.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas; as tintas a base de acetato de polivinila (PVC) permitem um intervalo menor, de três horas. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas após cada demão de massa.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá à fiscalização decidir sobre as mesmas mediante consulta ao arquiteto autor do projeto. O construtor só poderá iniciar a pintura após especificação por escrito, da fiscalização.

Os trabalhos de pintura em locais externos serão suspensos em tempo chuvoso.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois com um pano seco, para remover todo o pó antes de aplicar a demão seguinte.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, ou brilhante).

Só será aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.

Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra em embalagem original intacta.

A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos. Consideram-se análogos os produtos fabricados Hidracor, Supercal ou similar.

13.2 - PINTURA COM TINTA LATEX PVA, COM OU SEM MASSA

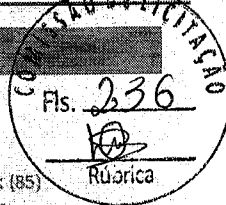

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
478400 - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco 80, 60, ou 30 conforme o caso, para eliminar partes soltas, e grãos salientes.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa corrida PVA, para superfícies internas, e massa acrílica para superfícies externas.

Após a preparação já descrita proceder a aplicação de 02 demãos de selador acrílico observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Aplicar massa corrida PVA, em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Aplicar uma demão de selador PVA incolor, bem diluído, aguardar a secagem e efetuar a pintura final de acabamento com tinta PVA nas cores indicadas no projeto arquitetônico em duas ou três demãos até atingir o acabamento perfeito, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

Para repinturas, proceder às recomendações de limpeza e preparação já descritas, e outras pertinentes, e aplicar duas ou mais demãos até atingir acabamento e texturas perfeitas.

13.3 – PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Os nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com redutor 670 para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e efetuar o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400.

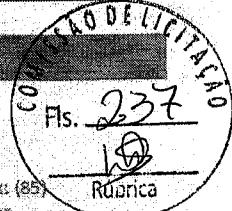

Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
478400 - CREA





Estado do Ceará
CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa a óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento em esmalte sintético, em duas ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior a 85%, temperatura superior a 10°C e inferior a 40°C.

Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa.

Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

13.4 – PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS METÁLICAS

Durante a execução dos serviços as esquadrias e similares metálicas, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente e, ou em casos mais sérios, utilizar produtos desoxidantes, ou jato de areia.

As graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás.

Depois da colocação das esquadrias e similares metálicas, deve se fazer uma revisão da pintura antiferruginosa e consertar os lugares em que a pintura estiver danificada.

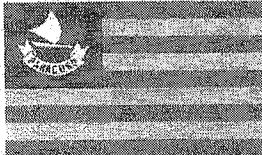
Nos galvanizados onde houver soldas, efetuar a limpeza com escova de aço e aplicar apenas sobre a solda.

Proceder a lixação do fundo levemente e com lixa fina sem removê-lo, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais onde o mesmo foi retirado.

Não deixando passar mais do que uma semana depois da pintura antiferruginosa (para não prejudicar a aderência), aplica-se uma ou mais demãos de tinta de acabamento, já na cor definitiva, até atingir a cobertura necessária a um bom acabamento, para não aparecer uma cor diferente nos encaixes dos vidros, não completamente ocupados pela massa ou baguetes. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas.

13.5 – TEXTURA ACRÍLICA

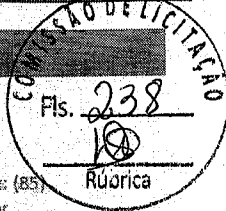
Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA



Estado do Ceará

CÂMARA MUNICIPAL DE PARACURU

Rua: São João Evangelista, 459 - Bairro Paracuru Beach - CEP: 62.680-000 - CNPJ: 63.368.278/0001-36 | Fone/Fax: (85) 3344-2341 (85) 3344-2177 - Site: www.camaradeparacuru.ce.gov.br - Email: contato@camaradeparacuru.ce.gov.br



Para se obter um acabamento texturizado deve ser utilizado rolo de espuma rígido.

Aplicar sobre superfície já selada uma demão da textura acrílica, diluída em até 10% de água.

Para obter-se um desenho uniforme a aplicação da segunda demão deve ser no sentido de perpendicular a primeira (formando-se uma cruz).

14 - SERVIÇOS DIVERSOS E COMPLEMENTARES

14.1 - LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

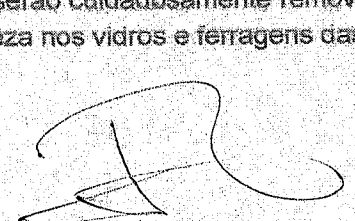
A lavagem de granitos será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.


Benedito da Costa Frota
ENGENHEIRO CIVIL
47840D - CREA