



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA - MA  
Praça Alípio de Carvalho, 50 – Centro Carolina – MA  
CEP: 65.980-000 – CNPJ: 12.081.691/0001-84



OBRA:           **REFORMA DO CRAS HUMBERTO MARANHÃO DE AZEVEDO E  
REFORMA DO CREAS DE CAROLINA – MA**

MUNICÍPIO:     **CAROLINA - MA**

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

Carolina, 31 de março de 2025



A seguir, apresentamos o método construtivo de acordo com as normas da ABNT e padrões de boatécnica que orientarão os trabalhos a serem executados.

## **INTRODUÇÃO**

---

A obra deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados. Em caso de dúvida sobre acabamento, projeto ou técnica a serem empregados, deverá ser consultado a fiscalização, que solicitará a assessoria do autor do projeto para solução do assunto.

Todos os materiais usados deverão obedecer às Normas Técnicas Brasileiras e poderão, a critério da fiscalização, serem submetidos a testes para comprovação.

Serão de responsabilidade da contratada, fornecimento de materiais, mão de obra especializada, ferramentas adequadas, bem como a utilização de equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços. O projeto foi elaborado em conformidade com normas brasileiras em suas últimas versões.

## **1 REFORMA DO CRAS HUMBERTO MARANHÃO DE AZEVEDO**

---

### **1.1 REVESTIMENTO/PINTURA/PISO**

---

#### **Pintura com tinta acrílica**

Pintura nas paredes internas e externas utilizando tinta acrílica convencional.

Execução:

- Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;



- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha.
- Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

### **Fundo preparador**

Será utilizado fundo preparador após lixamento das paredes.

Execução:

- Aplicar a primeira demão do fundo preparador com um pincel ou rolo
- Garantir um acabamento uniforme
- Respeitar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante
- Inspeccionar a superfície após a secagem da primeira demão
- Realizar um leve lixamento, se necessário

### **Massa acrílica**

Características:

Massa acrílica para paredes externas – massa a base de resina acrílica indicada para uniformizar, nivelar e corrigir pequenas imperfeições em superfícies externas e internas de alvenaria e concreto, sendo mais resistente que a massa PVA e mais difícil de lixar, mas com melhor acabamento. Em conformidade com a NBR 11702:2010 e a NBR 15348:2006.

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Execução:

- Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;



- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

### **Caiação**

Será realizada a caiação muro, utilizando cal.

Execução:

- Pode ser aplicada com rolo, pincel ou pistola;
- Umedeça a superfície a ser pintada com uma brocha limpa;
- Aplique com movimentos horizontais, partindo sempre do ponto mais alto da superfície;
- Após a secagem completa, repita a aplicação com movimentos verticais.

### **Pintura de piso**

Será utilizada tinta acrílica nos pisos, incluindo fundo preparador, com um total de 03 demãos.

Execução:

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;



- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);
- Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

### **Pintura com esmalte sintético**

Será utilizada tinta tipo esmalte sintético em superfícies metálicas ou de madeira em 02 demãos.

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

### **Reboco**

Será utilizado reboco de cimento e areia peneirada no traço 1:4 é uma das camadas de acabamento de uma parede, que deve ser plana e lisa para receber a pintura.

Execução:

- Peneire a areia
- Misture o cimento e a areia peneirada
- Adicione a água

A mistura pode ser feita manualmente ou com uma betoneira.

### **Demolição**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Retirar o piso utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.



### **Execução de calçada**

Será executada passeio na parte externa (entrada) do CRAS, para melhor acesso e mobilidade. O piso será em concreto fck = 20MPA.

Execução:

- Limpar o terreno, retirando entulhos, raízes e tocos;
- Executar o concreto com traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1);
- Preparar o concreto com betoneira 400 L;
- Lançar, sarrafear e desempenar o concreto com desempenadeira de madeira;
- Manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada;
- Medir em m<sup>2</sup> de serviço executado.

### **Revestimento cerâmico**

Serão recolocadas placas cerâmicas de dimensões 56x56 a 60x60 nos locais que estão em falta.

Execução:

- Cortar as peças com o cuidado de manter o ângulo de 45° durante a aplicação nas extremidades do ambiente
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada peça cerâmica com ângulo de 45°, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;



- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

### **Piso de concreto**

Será executada passeio na parte externa (entrada) do CRAS, para melhor acesso e mobilidade. O piso será em concreto fck = 20MPA.

Execução:

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;
- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;
- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira. Medir em m<sup>2</sup> de serviço executado.

## **1.2 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E LOUÇAS**

---

### **Sifão**

Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1/2.

### **Torneira de metal**

Torneira de metal Ø 1/2" para lavatório.

### **Bacia Sanitária**

Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, anel de vedação e engate de plástico.

### **Torneira de plástico**

Torneira plástica 3/4" para tanque.

### **Ralo sifonado**

Ralo sifonado em pvc DN 100 x 40 mm com junta soldável.

## **1.3 COBERTURA/FORRO**

---

### **Retirada/Recolocação de telhas**

Serão retiradas as telhas da cobertura e recolocadas novamente as telhas



nas quais serão reaproveitadas por estarem em bom estado de conservação.

#### Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Antes de iniciar a retirada das telhas, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados;
- Retirar cada telha manualmente, formar pilhas de sete ou oito telhas, amarrá-las e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura;
- Verificar quais telhas podem ser reutilizadas (não quebradas, livres de mofos e substâncias impregnantes que podem prejudicar seu desempenho);
- Separar as telhas novas, que deverão ter mesma cor e dimensões do restante do telhado e transportá-las com guincho até a cobertura;
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros.
- Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas;
- A largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;
- Para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser



amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

- Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

### **Retirada/Recolocação de caibros**

Serão retirados os caibros e recolocados novamente após a mudança da estrutura de madeira que esteja deteriorada.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Analisar quais elementos estão condenados e necessitam de reposição e quais podem ser reaproveitados;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirá-los manualmente;
- Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Retirada/Recolocação de ripas**

Serão retiradas as ripas e recolocadas novamente após a mudança da estrutura de madeira que esteja deteriorada.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade da estrutura;



- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirar-los manualmente;
- Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregiar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Trama de madeira**

Será substituída toda a trama de madeira da edificação, uma vez que, está em estado de deterioração.

#### Execução:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregiar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;



- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Forro PVC/retirada**

Será retirado e recolocado forro pvc em régua em excelente estado.

Execução:

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em “U”;
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;
- Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado “fêmea” e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate “macho” no engate “fêmea” sem parafusar;
- a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede).
- Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;



- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC.

### **Telhamento**

Será realizado o telhamento com telhas novas nos locais onde a telha cerâmica não foi reaproveitada, por estarem desgastadas/quebradas.

#### **Execução:**

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;



- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

### **Tesouras**

Serão fabricadas e utilizadas tesouras novas.

Execução:

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- Conferir inclinação e posicionamento das peças.

Instalação da tesoura:

- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

## **1.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINÁRIAS**

---

### **Pontos elétricos**

Serão trocados pontos elétricos em diversos pontos da edificação, como tomadas, interruptores, além dos eletrodutos, caixas elétricas, cabos, suporte e placa, rasgo, quebra e chumbamento.

### **Lâmpadas**



Serão trocadas as lâmpadas em diversos pontos da edificação.

---

## **1.5 ESQUADRIAS**

### **Fechaduras**

Fechaduras completas para portas internas.

### **Barra de apoio**

Barra de apoio para acessibilidade de 80 cm de comprimento para banheiros.

### **Vidros**

Vidros nos locais das esquadrias que estão quebrados.

---

## **1.6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A direção da obra deverá ficar a cargo de um encarregado geral, cuja presença no local de trabalho será constante e deverá atender a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, prestando todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. A Empresa contratada será responsável pela HIGIENE e SEGURANÇA DA OBRA estando obrigada a cumprir as exigências determinadas pela administração pública e, em particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da Construção Civil.

Enquanto durarem as construções ou instalações de serviços de engenharia ou arquitetura, de qualquer natureza, é obrigatória a fixação de placas em lugar bem visível ao público, contendo, perfeitamente legíveis, os nomes dos profissionais responsáveis pelo projeto, construção ou instalação, e a indicação dos seus títulos e todas as informações mínimas exigidas pela legislação vigente.

---

## **2 REFORMA DO CREAS DE CAROLINA – MA**

---

### **2.1 REVESTIMENTO/PINTURA/PISO**

---



### **Pintura com tinta acrílica**

Pintura nas paredes internas e externas utilizando tinta acrílica convencional.

Execução:

- Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha.
- Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares:

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

### **Fundo preparador**

Será utilizado fundo preparador após lixamento das paredes.

Execução:

- Aplicar a primeira demão do fundo preparador com um pincel ou rolo
- Garantir um acabamento uniforme
- Respeitar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante
- Inspeccionar a superfície após a secagem da primeira demão
- Realizar um leve lixamento, se necessário

### **Caiação**

Será realizada a caiação muro, utilizando cal.

Execução:

- Pode ser aplicada com rolo, pincel ou pistola;
- Umedeça a superfície a ser pintada com uma brocha limpa;



- Aplique com movimentos horizontais, partindo sempre do ponto mais alto da superfície;
- Após a secagem completa, repita a aplicação com movimentos verticais.

### **Pintura de piso**

Será utilizada tinta acrílica nos pisos, incluindo fundo preparador, com um total de 03 demãos.

#### Execução:

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);
- Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

### **Pintura com esmalte sintético**

Será utilizada tinta tipo esmalte sintético em superfícies metálicas ou de madeira em 02 demãos.

#### Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento



de pulverização.

### **Forro PVC**

Será colocado forro PVC nas salas que não contém.

Execução:

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em “U”;
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;
- Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado “fêmea” e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate “macho” no engate “fêmea” sem parafusar;
- a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede).
- Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC



cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC.

## **2.2 PISO E CALÇADAS EXTERNAS**

---

### **Demolição**

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Retirar o piso utilizando ferramentas adequadas. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

### **Revestimentos cerâmicos**

Serão recolocadas placas cerâmicas de dimensões 56x56 a 60x60 nos locais que estão em falta.

Execução:

- Cortar as peças com o cuidado de manter o ângulo de 45° durante a aplicação nas extremidades do ambiente
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada peça cerâmica com ângulo de 45°, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;



- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

### **Piso de concreto**

Será executada passeio na parte externa (entrada) do CRAS, para melhor acesso e mobilidade. O piso será em concreto fck = 20MPA.

Execução:

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;
- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;
- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira. Medir em m<sup>2</sup> de serviço executado.

### **Execução de calçada**

Será executada na parte externa do CREAS uma área que está deteriorada da calçada.

O piso será em concreto fck = 20MPA.

Execução:

- Limpar o terreno, retirando entulhos, raízes e tocos;
- Executar o concreto com traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1);
- Preparar o concreto com betoneira 400 L;
- Lançar, sarrapear e desempenar o concreto com desempenadeira de madeira;
- Manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada;
- Medir em m<sup>2</sup> de serviço executado.

## **2.3 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E LOUÇAS**

---

### **Caixa de descarga**

Caixa de descarga de sobrepor.

### **Torneira de metal**



Torneira de metal  $\varnothing$  1/2" para lavatório.

### **Sifão**

Sifão flexível em PVC 1 x 1.1/2.

## **2.4 COBERTURA**

---

### **Retirada/Recolocação de telhas**

Serão retiradas e recolocadas as telhas após as mudanças na estrutura.

Execução:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Antes de iniciar a retirada das telhas, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados;
- Retirar cada telha manualmente, formar pilhas de sete ou oito telhas, amarrá-las e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura;
- Verificar quais telhas podem ser reutilizadas (não quebradas, livres de mofos e substâncias impregnantes que podem prejudicar seu desempenho);
- Separar as telhas novas, que deverão ter mesma cor e dimensões do restante do telhado e transportá-las com guincho até a cobertura;
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros.
- Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;



- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas;
- A largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira;
- Para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

### **Retirada/Recolocação de caibros**

Serão retirados os caibros e recolocados novamente após a mudança da estrutura de madeira que esteja deteriorada.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Analisar quais elementos estão condenados e necessitam de reposição e quais podem ser reaproveitados;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirá-los manualmente;
- Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar



ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Retirada/Recolocação de ripas**

Serão retiradas as ripas e recolocadas novamente após a mudança da estrutura de madeira que esteja deteriorada.

Execução:

- Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirar-los manualmente;
- Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Trama de madeira**

Será substituída uma área da trama da da edificação, uma vez que, está em estado de deterioração.

Execução:

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano,



distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;

- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

## **2.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINÁRIAS**

---

### **Pontos elétricos**

Serão trocados pontos elétricos em diversos pontos da edificação, como tomadas, interruptores, além dos eletrodutos, caixas elétricas, cabos, suporte e placa, rasgo, quebra e chumbamento.

### **Lâmpadas**

Serão trocadas as lâmpadas em diversos pontos da edificação.

## **2.6 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

---

A direção da obra deverá ficar a cargo de um encarregado geral, cuja presença no local de trabalho será constante e deverá atender a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, prestando todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. A Empresa contratada será responsável pela HIGIENE e SEGURANÇA DA OBRA estando obrigada a cumprir as exigências determinadas pela administração pública e, em particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da Construção Civil.

Enquanto durarem as construções ou instalações de serviços de engenharia ou arquitetura, de qualquer natureza, é obrigatória a fixação de placas em lugar bem visível ao público, contendo, perfeitamente legíveis, os nomes dos profissionais responsáveis pelo



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA - MA  
Praça Alípio de Carvalho, 50 – Centro Carolina – MA  
CEP: 65.980-000 – CNPJ: 12.081.691/0001-84



projeto, construção ou instalação, e a indicação dos seus títulos e todas as informações mínimas exigidas pela legislação vigente.

---

WELLERSON YANN GUIMARÃES DE CASTRO RIBEIRO  
*Engenheiro Civil – Fiscal de Obra*  
*CREA nº 2420002350*