



SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
CNPJ:34.593.525/0001-08  
MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA “CAPITAL NACIONAL DO CACAU”  
ESTADO DO PARÁ



## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**



- ❖ **OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA – PA**
  
- ❖ **ENDEREÇO: RUA BENEDITO DO VALE, S/N, BAIRRO CENTRO**
  
- ❖ **PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA**



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	5
1.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO.....	5
1.2 QUANTO AOS MATERIAIS.....	5
1.3 QUANTO A MÃO DE OBRA.....	6
1.4 QUANTO AO PRAZO DE GARANTIA DAS CONSTRUÇÕES .....	6
1.5 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.....	6
1.6 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO.....	7
1.7 LIMPEZA DA OBRA.....	7
1.8 LOCAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	7
<b>2. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS</b> .....	7
2.1 QUANTO AO ANDAMENTO DOS TRABALHOS .....	8
2.2 CONSIDERAÇÕES.....	8
<b>3 ESPECIFICAÇÕES</b> .....	9
3.1 MOVIMENTO DE TERRA.....	9
<b>3.1.1 Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que</b> .....	9
<b>1,5 M (Acerto Do Solo Natural)</b> .....	9
<b>3.1.2 Reaterro Manual Apiloado Com Soquete</b> .....	10
<b>3.1.2 Aterro Incluindo Carga, Descarga, Transporte E Apiloamento</b> .....	10
3.2 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES .....	10
<b>3.2.1 Bloco Em Concreto Armado P/ Fundação (Incl. Forma)</b> .....	10
<b>3.2.2 Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica, 2 Demãos Af_06/2018</b> .....	12
3.3 SUPERESTRUTURA .....	13
3.4 COBERTURA.....	17
<b>3.4.1 Itens E Suas Características</b> .....	17
3.5 VEDAÇÃO .....	18
<b>3.5.1 Alvenaria Tijolo De Barro A Cutelo</b> .....	18
3.4 ESQUADRIA.....	19
<b>3.4.1 Verga Moldada In Loco Em Concreto Para Janelas Com Mais De 1,5 M De Vão.</b> <b>Af_03/2016</b> .....	19
3.5 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	19



3.5.1 Ponto De Agua (Incl. Tubos E Conexões) Itens e suas características.....	19
3.5.2 Ponto De Esgoto (Incl. Tubos, Conexoes,Cx. E Ralos).....	20
3.5.3 Caixa Sifonada, Pvc, Dn 100 X 100 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af_12/2014.....	22
3.5.4 Vaso Sanitario Sifonado Convencional Para Pcd Sem Furo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020 .....	22
3.5.5 Assento Sanitário Convencional - Fornecimento E Instalacao. Af_01/2020.....	23
3.5.6 Lavatório Louça Branca Suspenso, 29,5 X 39cm Ou Equivalente, Padrão Popular, Incluso Sifão Tipo Garrafa Em Pvc, Válvula E Engate Flexível 30cm Em Plástico E Torneira Cromada De Mesa, Padrão Popular - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020 ....	23
3.5.7 Barra Em Aço Inox (Pne) .....	24
3.5.8 Banco Articulado, Em Aco Inox, Para Pcd, Fixado Na Parede - Fornecimento E Instalação. Af_01/2020 .....	24
3.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	24
3.6.1 Ponto De Luz / Força (C/Tubul., Cx. E Fiação) Até 200w .....	24
3.6.2 Ponto De Força (Tubul., Fiação E Disjuntor) Acima De 200W .....	24
3.6.3 Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2p+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015 .....	25
3.6.4 Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015.....	25
3.6.5 Luminária De Sobrepor Com Aletas E 2 Lâmpadas De Led De 10W .....	25
3.7 PISO.....	26
3.7.1 Contrapiso Em Argamassa Pronta, Preparo Manual, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Espessura 3cm. Af_06/2014 Assinado Eletronicamente Pelo Usuário: Danilo Araújo Oliveira (Lei 11.419/2006) .....	26
3.8 REVESTIMENTOS .....	27
3.8.1 Chapisco De Cimento E Areia No Traço 1:3 .....	27
3.8.2 Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos Cegos De Fachada (Sem Presença De Vãos), Espessura De 25 Mm. Af_06/2014 .....	27
3.8.3 Revestimento cerâmico para parede .....	28
3.9 PINTURA .....	29
3.9.1 Aplicação De Fundo Selador Acrílico Em Paredes, Uma Demão. Af_06/2014 .....	29
3.9.2 Aplicação Manual De Massa Acrílica Em Paredes Externas De Casas, Duas Demãos. Af_05/2017 .....	29
3.9.3 Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Acrílica Em Paredes, Duas Demãos. Af_06/2014 .....	29
4. ENCERRAMENTO .....	31



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de “**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA – PA**”, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções do contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos em anexo. Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo o disposto em contrário nas Especificações Técnicas, a fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências. Documentação para início da obra. São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;

### 1.2 QUANTO AOS MATERIAIS

- Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;
- Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;
- Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.



- Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

### 1.3 QUANTO A MÃO DE OBRA

- Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.
- É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra.

### 1.4 QUANTO AO PRAZO DE GARANTIA DAS CONSTRUÇÕES

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

- ❖ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

### 1.5 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- -Equipamentos para proteção da cabeça;
- Equipamentos para Proteção Auditiva;
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.



#### 1.6 SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

#### 1.7 LIMPEZA DA OBRA

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

#### 1.8 LOCAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

### 2. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- -Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE. A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento. A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRAS, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.



Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros. Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto. Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

## 2.1 QUANTO AO ANDAMENTO DOS TRABALHOS

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras. Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização. Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONCEDENTE.

## 2.2 CONSIDERAÇÕES

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Fiscal.

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento.



O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

### **3 ESPECIFICAÇÕES**

#### **3.1 MOVIMENTO DE TERRA**

A escavação deverá ser feita manualmente, observando os critérios de segurança, de acordo com as normas regulamentares, para que não haja nenhum tipo de acidente. As escavações deverão ser feitas de acordo com os limites previstos em Projetos e na Memória de Cálculo.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

O desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros, os materiais de primeira.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em volume (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

##### **3.1.1 Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M (Acerto Do Solo Natural).**

Todas as fundações devem ser executadas em nível, devendo qualquer inclinação ser regularizada através da execução deste serviço. Neste serviço inclui a compactação vigorosa do fundo da vala com soquete apropriado para evitar problemas posteriores com o assentamento das alvenarias.

Quaisquer elementos oriundos da escavação que comprometam a execução do serviço deverão ser comunicados a Fiscalização da Obra.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



### **3.1.2 Reaterro Manual Apiloado Com Soquete.**

Os espaços das cavas não preenchidas pelas fundações deverão ser reaterrados, de preferência, com material da própria escavação, quando o mesmo for de boa qualidade. Quando não for possível, utilizar-se-á para o aterro, material externo com as características já descritas.

O reaterro deverá ser compactado energeticamente em camadas de no máximo 20 cm de espessura, molhadas até atingir a umidade conveniente. O terreno no nível final, após o rebaixamento, deverá ser compactado por meios mecânicos e/ou manual, devendo ser apresentado para FISCALIZAÇÃO o modo e o equipamento, para aprovação.

No caso de haver material excedente das escavações, o mesmo será transportado para fora dos limites da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em volume (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

### **3.1.2 Aterro Incluindo Carga, Descarga, Transporte E Apiloamento**

Os trabalhos de aterro para enchimento de piso serão executados com material de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

#### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

### **3.2 INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES**

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançada o concreto magro no fundo das cavas com altura de 5cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira.

O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

### **3.2.1 Bloco Em Concreto Armado P/ Fundação (Incl. Forma)**

#### **Itens e suas características**

- Forma com madeira branca;
- Desforma;
- Armação para concreto;



- Concreto com seixo  $F_{ck} = 20$  MPA (incluso preparo e lançamento).

## Execução

### FORMAS

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Pregar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os painéis que estarão em contato com o concreto;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.
- Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

### ARMAÇÃO

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

### CONCRETAGEM

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 20 MPa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.



As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade. O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte.

Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação.

**Cuidados complementares:**

- Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados;
- O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

**3.2.2 Impermeabilização De Superfície Com Emulsão Asfáltica, 2 Demãos Af\_06/2018**  
**Procedimento Executivo:**

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

**Critério de Medição e Pagamento**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



### 3.3 SUPERESTRUTURA FORMAS

Forma de tábuas de pinho ou madeira regional para ser usada em estruturas de concreto armado.

#### **Recomendações**

Deverá ser inspecionada a madeira a ser utilizada para as formas. As formas de tábuas de pinho não deverão ser usadas, se o concreto for aparente. As formas deverão ser aplainadas na face em contato com a massa de concreto para que o desmonte seja fácil. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas.

A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos indicados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118. As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques.

Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados. Antes da ocasião da concretagem dever-se-á colocar um produto protetor de formas de composição oleosa fina para ser emulsionada em água no momento do seu emprego. Esse produto evitará a aderência da forma ao concreto, facilitará a desmoldagem e propiciará a obtenção de superfície de bom aspecto.

#### **Procedimento Executivo:**

A forma constituída de tábuas de pinho ou madeira regional deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da madeira. A forma deverá apoiar-se em barrotes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma.

Os apoios da forma deverão ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27. Os painéis das formas deverão ser formados de tábuas de 25 mm de espessura com dimensões a depender do projeto. Essas tábuas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5 x 10,0 cm, de 2,5 x 15,0 cm ou ainda caibros de 7,5 x 7,5 cm ou 7,5 x 10,0 cm ou ainda por placas de madeira compensada ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis deverão servir para pisos de lajes, faces de vigas, pilares, paredes e fundações.



## **ARMADURA**

### **Recomendação:**

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

### **Procedimento Executivo:**

Corte e preparo da armação: Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

### **Armação:**

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N°18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

## **CONCRETAGEM**

O serviço inclui o fornecimento e preparo do concreto com resistência característica de 20Mpa para a base dos muros em alvenaria com altura conforme projeto, pode ser considerada a utilização de seixo rolado no lugar da brita tipo 1 e 2, respeitando-se a resistência característica de 20Mpa, sendo facultada a Fiscalização quando achar conveniente, solicitar a realização de ensaios para atestar a resistência do concreto. A CONTRATADA deverá fornecer antes do início da obra o traço específico dos materiais que serão utilizados para a FISCALIZAÇÃO, bem como expor este traço em local que possibilite a fácil consulta deste na hora de confeccioná-lo (sugestão próximo a betoneira).

O preparo, transporte e lançamento deverão seguir as normas técnicas vigentes sobre o assunto. Todos os componentes do concreto deverão ser medidos em peso. A água e os aditivos líquidos poderão ser determinados por pesagem ou em volume.

É vedado o carregamento da betoneira acima de sua capacidade ou a execução de operações que violem as recomendações do Fabricante. A betoneira deverá ser limpa após cada período de produção de modo que o material que eventualmente ficou aderido seja removido e, portanto, não prejudique as futuras betonadas. Concreto parcialmente endurecido não deverá ser reaproveitado para nova mistura.



Para o concreto feito na obra, o cimento poderá ser medido por contagem de sacos, tomadas as devidas precauções para garantir a exatidão do peso declarado de cada saco, e os agregados medidos em recipientes (padiolas) com dimensões definidas nos estudos de dosagem, previamente aferidas e aprovadas.

A cura e proteção das superfícies de concreto, desde o término de cada lançamento, são de responsabilidade da Contratada, que deverá providenciar todos os meios necessários para que o endurecimento do concreto ocorra de maneira adequada. Durante o lançamento, adensamento e acabamento superficial, o concreto deverá ser protegido da perda d'água provocada pela insolação direta, incidência de ventos ou baixa umidade relativa do ar.

Esta proteção evita a fissuração associada à retração plástica do concreto. O concreto também deverá ser protegido da ação direta de chuvas fortes, através de sua cobertura com lonas plásticas.

## **LANÇAMENTO**

No momento do lançamento deverão ser levados em consideração alguns cuidados essenciais para uma boa concretagem. Tais como as seguintes:

- Qualquer armadura terá recobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR-6118;
- Para garantia do cobrimento mínimo, preconizado em projeto, deverão ser confeccionadas pastilhas de concreto ou utilizados espaçadores de PVC com espessuras iguais ao cobrimento previsto. As pastilhas de concreto (“cocadas”) deverão ser providas de arames de fixação nas armaduras;
- Para manter o posicionamento da armadura, nas operações de montagem, lançamento e adensamento de concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, para que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas;
- Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras;
- As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, por meio de pintura com nata de cimento ou zarcão. Ao ser retornada a concretagem as barras de espera deverão ser limpas de modo a permitir uma boa aderência;



- O lançamento do concreto obedecerá a plano prévio específico e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano;
- A CONTRATADA comunicará previamente a FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, a qual somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação;
- O início de cada operação de lançamento está condicionado a realização dos ensaios de abatimento (“Slump Test”) pela CONTRATADA, na presença da FISCALIZAÇÃO, em cada betonada ou caminhão betoneira;
- O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies esteja inteiramente concluído e aprovado;
- Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado;
- O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto for possível praticar, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação;
- O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega de concreto;

A FISCALIZAÇÃO só poderá autorizar o lançamento do concreto nas formas após a verificação e aprovação de:

- Geometria, prumos, níveis, alinhamentos e medidas das formas;
- Montagem correta e completa das armaduras, bem como a suficiência de suas amarrações;
- Montagem completa das peças embutidas na estrutura, como tubulações, eletrodutos e chumbadores;
- Estabilidade, resistência e rigidez dos escoramentos e seus apoios;
- Limpeza rigorosa das formas e armaduras; e Vedação das formas.



Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será executado de modo que o concreto preencha todos os vazios em fôrmas.

Durante o adensamento, tomar as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja segregação dos materiais. Evitar a vibração de armadura para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo de aderência.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

## **3.4 COBERTURA**

### **3.4.1 Itens E Suas Características**

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares;
- Executar estrutura metálica conforme especificações em pranchas;
- Prever fixação de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças;
- Fixar os contraventamentos nas duas direções.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado

### **Itens e suas características**

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

### **Execução**

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, contando com os equipamentos adequados para a colocação das peças (escadas de abrir, plataformas elevatórias, guinchos, etc);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as peças metálicas ou sobre as próprias telhas já montadas, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas estruturais devem ser conferidas as disposições de tesouras;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira,



sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas e o recobrimento transversal previsto no projeto e/ou especificado pelo fabricante;
- Perfurar as telhas com broca Ø 5/8”, a uma distância mínima de 10cm da extremidade livre da telha;

### **Critério de pagamento e medição**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

## **3.5 VEDAÇÃO**

### **3.5.1 Alvenaria Tijolo De Barro A Cutelo**

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos cerâmicos furados X19X39CM, assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia media não peneirada), preparo manual, junta 1 cm.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme, conforme indicação em planta de arquitetura, assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura e com observância das recomendações das práticas do Decreto 92.100/85.

Todas as paredes executadas sob vigas e/ou lajes de concreto serão apertadas contra essas peças estruturais com o emprego de tijolos maciços, em forma de cunha ou com o uso de técnica equivalente. As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos com as seguintes características (NBR 7171 e NBR 8545):

- Tolerâncias dimensionais: ± 3mm;
- Desvio de esquadro: ± 3mm;
- Empenamento: ± 3mm;

O dimensionamento dos blocos cerâmicos deverá seguir as indicações do Projeto Arquitetônico, sendo que em alguns pontos será necessária a utilização de alvenaria dupla para adequação do nivelamento.



### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado

#### **3.4 ESQUADRIA**

##### **3.4.1 Verga Moldada In Loco Em Concreto Para Janelas Com Mais De 1,5 M De Vão. Af\_03/2016**

##### **Descrição dos itens acima:**

As vergas serão de concreto, com dimensões 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação a cada lado de cada vão. Caso, por exemplo, a janela ou porta possua 1,20m de largura, a verga e contravergas terão comprimento de 1,80m.

Toda estrutura de concreto será executada de acordo com o projeto. A Fiscalização rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da Contratada os custos de demolição e reconstruções que forem determinadas. Deverão ser utilizados espaçadores plásticos para evitar a proximidade da armadura com a forma.

As janelas em fita deverão conter proteção contra a incidência solar amenizando assim a refletividade na parte externa do empreendimento.

### **Critério de Medição e Pagamento**

A medição será em metro (m) de serviço executado.

#### **3.5 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

##### **3.5.1 Ponto De Agua (Incl. Tubos E Conexões) Itens e suas características**

- Te em PVC 3/4" x 3/4" (LH);
- Tubo em PVC 3/4" (LH) M;
- Adaptador curto em PVC 3/4" (LH);
- Cotovelo em PVC 3/4" x 3/4" (LH);
- Adaptador curto em PVC 1 1/2" (LH);
- Tubo em PVC 1 1/2" (LH);
- Encanador e auxiliar: serão os profissionais responsáveis pela execução da instalação hidráulica.



## Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa);
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução;
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

## Critério de pagamento e medição

A medição será por unidade (Pt) de serviço executado.

### 3.5.2 Ponto De Esgoto (Incl. Tubos, Conexões, Cx. E Ralos)

Nos banheiros ou instalações existentes que serão necessária adaptação quanto a acessibilidade, deverão receber novos pontos de esgoto, substituindo tubo e confecções conforme adequação de projeto.



### Itens e suas características

- Caixa sifonada de PVC c/ grelha - 100x100x50mm;
- Tubo em PVC - 40mm (LS);
- Te longo em PVC - JS - 100x75mm (LS);
- Junção simples inv.45 em PVC - JS - 75x75mm (LS);
- Tubo em PVC - 50mm (LS);
- Joelho/Cotovelo 90° em PVC - JS - 40mm-LH;
- Curva 45 em PVC - JS - 75mm (LH);
- Ralo PVC c/ saída 100x53x40mm;
- Encanador e auxiliar: serão os profissionais responsáveis pela execução da instalação hidráulica.

### Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução;
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;



- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

#### **Critério de pagamento e medição**

A medição será por ponto (Pt) de serviço executado.

#### **3.5.3 Caixa Sifonada, Pvc, Dn 100 X 100 X 50 Mm, Junta Elástica, Fornecida E Instalada Em Ramal De Descarga Ou Em Ramal De Esgoto Sanitário. Af\_12/2014**

Fornecimento e instalação de caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (UN) de serviço instalado

#### **3.5.4 Vaso Sanitário Sifonado Convencional Para Pcd Sem Furo Frontal Com Louça Branca Sem Assento, Incluso Conjunto De Ligação Para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento E Instalação. Af\_01/2020**

#### **Itens e suas Características**

- Vaso sanitário sifonado em louça branca convencional sem furo e sem assento para pessoa com deficiência;
- Anel de vedação.
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético.
- Argamassa industrializada de rejuntamento.
- Conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável, em plástico branco, com tubo, canopla e espude.

#### **Execução**

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado.
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.
- Marcar os pontos para furação no piso.
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar.
- Instalar conjunto de ligação para bacia sanitária.
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



### **Critério de medição e Pagamento**

A medição será por unidade (Un.) De serviço executado.

#### **3.5.5 Assento Sanitário Convencional - Fornecimento E Instalacao. Af\_01/2020**

Fornecimento e instalação de assento sanitário convencional, fornecida e instalada.

### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (UN) de serviço instalado

#### **3.5.6 Lavatório Louça Branca Suspenso, 29,5 X 39cm Ou Equivalente, Padrão Popular, Incluso Sifão Tipo Garrafa Em Pvc, Válvula E Engate Flexível 30cm Em Plástico E Torneira Cromada De Mesa, Padrão Popular - Fornecimento E Instalação. Af\_01/2020**

### **Execução**

- A superfície do granito não deverá apresentar fissuras ou cavidades.
- Deverá ser entregue limpo, livre de graxas ou manchas.
- Marcar o ponto de perfuração da parede.
- Parafusar as mãos francesas na parede.
- Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas.
- Apoiar a bancada sobre as mãos francesas.
- Verificar o nível da bancada.
- Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica.
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.
- Desrosquear a porca de aperto.
- Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações.
- Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.
- Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório).
- Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente.
- Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.
- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe.



- Fixar por baixo da bancada com a porca.
- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário.
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.

#### **Critério de medição e Pagamento**

A medição será por unidade (Un.) de serviço executado.

#### **3.5.7 Barra Em Aço Inox (Pne)**

Fornecimento e instalação de barra de apoio reta, em aço inox polido, com comprimento de 60cm, fixado na parede. As barras em aço inox deverão ser instalados em locais discriminados em projeto e de acordo com NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

#### **Critério de medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

#### **3.5.8 Banco Articulado, Em Aço Inox, Para Pcd, Fixado Na Parede - Fornecimento E Instalação. Af\_01/2020**

Fornecimento e instalação de banco articulado em inox para PCD, fixado na parede, fornecida e instalada.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (UN) de serviço instalado.

#### **3.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

##### **3.6.1 Ponto De Luz / Força (C/Tubul., Cx. E Fiação) Até 200w**

Fornecimento e instalação de pontos de Luz até 200w (com tubulação, caixa e fiação), fornecida e instalada.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (UN) de serviço instalado

##### **3.6.2 Ponto De Força (Tubul., Fiação E Disjuntor) Acima De 200W**

Fornecimento e instalação de pontos de Força até 200w (com tubulação, caixa e fiação), fornecida e instalada.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será por unidade (UN) de serviço instalado



### **3.6.3 Tomada Alta De Embutir (1 Módulo), 2p+T 20 A, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af\_12/2015**

Fornecimento e instalação de tomada alta de embutir 2P+T 20A. Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (20A), com as unidades conforme projeto.

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

#### **Critério de medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.

### **3.6.4 Interruptor Simples (1 Módulo), 10a/250v, Incluindo Suporte E Placa - Fornecimento E Instalação. Af\_12/2015**

Fornecimento e instalação de interruptor simples 1 módulos 10A/250V, com duas teclas, conforme o projeto.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras.

#### **Critério de medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado

### **3.6.5 Luminária De Sobrepor Com Aletas E 2 Lâmpadas De Led De 10W**

#### **Itens e suas Características:**

- Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de led retangular.

#### **Execução:**

- Encaixa-se a lâmpada aos soquetes da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon;
- Fixa-se a luminária ao piso através de parafusos.

#### **Critério de medição e pagamento**

A medição será por unidade (und) de serviço executado.



### 3.7 PISO

#### **3.7.1 Contrapiso Em Argamassa Pronta, Preparo Manual, Aplicado Em Áreas Molhadas Sobre Impermeabilização, Espessura 3cm. Af\_06/2014 Assinado Eletronicamente Pelo Usuário: Danilo Araújo Oliveira (Lei 11.419/2006) Conteúdo do Serviço**

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, exceto os serviços de regularização da base.

#### **Procedimento Executivo:**

- O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.
- Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.
- Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de pvc;
- O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.
- A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado

#### **Assentamento de placas**

#### **Execução**

- 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 3 mm a 4 mm sobre área tal 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 sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.



- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

#### **Critério de pagamento e medição**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

### **3.8 REVESTIMENTOS**

#### **3.8.1 Chapisco De Cimento E Areia No Traço 1:3**

##### **Itens e suas características**

- Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1.

##### **Execução**

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

##### **Critério de pagamento e medição**

A medição será por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

#### **3.8.2 Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Manual, Aplicada Manualmente Em Panos Cegos De Fachada (Sem Presença De Vãos), Espessura De 25 Mm. Af\_06/2014**

A massa única é feita com uma mistura no traço 1:2:8 de cimento, cal e areia média. A massa única é desempenada, isto é, alisada com desempenadeira, ficando assim com acabamento liso. Em relação aos cuidados a serem tomados, deve-se evitar a formação de bolhas e/ou vazios. Para isso, executa-se a primeira camada de massa única com as costas da colher do pedreiro, sempre pressionando para expulsar os vazios.

Para execução do desempenho, pode-se usar uma desempenadeira de madeira, com feltro em seguida. Para se obter um acabamento mais agradável, pode se utilizar



desempenadeira plástica. Durante o processo, é aconselhável ir pulverizando a superfície com água. É recomendada uma cura de 28 dias para superfícies com acabamento em pintura e 21 dias de idade para acabamentos decorativos.

Para que a argamassa para camada única obtenha uma boa cura, é recomendável que não haja um intervalo superior à 2 horas após a mistura, não podendo também adicionar água ou outros produtos.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado, o pagamento será efetuado após conclusão do serviço.

#### **3.8.3 Revestimento cerâmico para parede**

Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada. Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando -a até se tornar homogênea.

Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2,00 horas do seu preparo.

Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base, em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.

Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1,00 hora após o assentamento das cerâmicas, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

O rejuntamento pode ser executado 12,00 horas após o assentamento. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



### 3.9 PINTURA

#### 3.9.1 Aplicação De Fundo Selador Acrílico Em Paredes, Uma Demão. Af\_06/2014

##### Características:

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

##### Execução:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

##### Critério de Medição e pagamento

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

#### 3.9.2 Aplicação Manual De Massa Acrílica Em Paredes Externas De Casas, Duas Demãos. Af\_05/2017

Para paredes se fará necessária 2 demãos de massa PVA para alisar e corrigir as imperfeições. Após aplicação do selador, verifique se a massa corrida está macia e cremosa.

Se por acaso a massa estiver dura, dilua com água até ficar macia e cremosa, não coloque água demais. Aplique a massa corrida com uma desempenadeira sobre a superfície a ser emassada, espalhe a massa no sentido vertical ou horizontal, da forma que achar melhor. Espere secar entre 2 a 3 minutos e repasse com a desempenadeira retirando as rebarbas. Aguarde a primeira demão secar totalmente, com o intervalo indicado na embalagem da massa e aplique a segunda repetindo a operação.

##### Critério de medição e Pagamento

Este serviço será medido no metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.

#### 3.9.3 Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Acrílica Em Paredes, Duas Demãos. Af\_06/2014

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.



As superfícies deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta. Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **Critério de Medição e pagamento**

A medição será em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de serviço executado.



#### **4. ENCERRAMENTO**

Este relatório é composto por 31 (trinta e uma) folhas impressas e numeradas, foi elaborado pelo Arquiteto e Urbanista JOÁS DE ARAÚJO GOMES, CAU A 138927-0 que o subscreve.

Medicilândia, 09 de dezembro de 2021.

---

**Joás de Araújo Gomes**  
**Fiscal de Obras do Município de Medicilândia-PA**  
**CAU A138927-0**