



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

PMAP\_FNS\_RACSZEPIN REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO

Conteúdo do Serviço:

### APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Memorial Descritivo e às Especificações Técnicas referentes à execução dos serviços necessários a execução das obras acima caracterizadas. Os serviços serão executados em estreita observância às indicações constantes das peças técnicas que compõem o presente projeto cujos responsáveis técnicos estão indicados, e constantes das respectivas art's.

No caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações Técnicas, e Partes Gráficas deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade da obra. O construtor deverá ter procedido à prévia visita ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todas as peças técnicas que compõe o presente projeto; de modo a seguir as orientações e determinações nele contida, a NR18, as normas técnicas pertinentes e ao código de obras do Município.

Caso ocorram dúvidas referentes a estes procedimentos, bem como aos documentos citados anteriormente, consultar a Secretaria Municipal de Obras, aos responsáveis técnicos pela elaboração do Projeto e a fiscalização da obra.

### INFORMAÇÕES PRELIMINARES

A expressão “Modelo de referência ou similar: referência: xxxxx e fabricação: yyyyyy”, com indicação de marcas, presente nesta especificação, tem como finalidade servir de parâmetro de qualidade, facilitar a descrição do objeto, apresentar uma referência estética de forma e/ou acabamento, podendo ser substituído por outras marcas em Licitações & Contratos Orientações Básicas – 2.ª edição – TCU.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente projeto se refere à execução das obras acima caracterizada e contemplará a execução dos serviços na fração de 597,00 m<sup>2</sup> de área construída. A Unidade Básica de Saúde Dr. Zé Pinto, distribuíse em dois edifícios de um único pavimento. O primeiro prédio apresenta dois acessos um sendo principal e o outro na lateral da edificação. Já o segundo prédio apresenta um acesso principal e outro acesso que dá para os vestiários, copa, dml e sala de saneamento. A solução arquitetônica para o projeto propõe a reforma e adequação do prédio em estrutura de concreto

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

armado e fechamento com alvenaria de tijolos cerâmicos furados e com elementos vazados. As portas do acesso principal serão implantadas, sendo as mesmas de vidro com a finalidade de maior leveza ao conjunto. As portas internas que apresentam acessibilidade serão revisadas e as demais serão retiradas e implantadas novas com larguras de 0,8 e 0,9 m (exceto a Dml). Desta forma utilizando materiais e cores que privilegiassem a limpeza.

### 74209/1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Conteúdo do Serviço:

\*Considera material, equipamentos e mão de obra para confecção e instalação da placa da obra.

#### **Critério de Medição:**

\*Por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

#### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.

\*A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.

\*As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, padrão do Ministério da Saúde, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontaletes com dimensões de (3" x 3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior da placa com altura de 1,20 metros do nível do solo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

#### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção (18.7) Carpintaria

\*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada

### 72850 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T (CARGA E DESCARGA MANUAIS)

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Os entulhos e detritos gerados durante a execução das obras, serão depositados em local indicado pela fiscalização (dentro da área destinada à implantação da obra), até a quantidade de 6,00 m3 (uma carrada), que quando da obtenção deste volume, se fará a carga em caminhão basculante e a descarga do material a ser transportado.

\*Não exceder a carga máxima do caminhão. O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva e obedecer sempre os limites de velocidade concernente ao tráfego. A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeira nos logradouros.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

\*Executar o carregamento e descarregamento manualmente com utilização de pás, tomando os devidos cuidados para que não ocorra deslizamento ou queda de material.

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

## 72882 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA

Conteúdo do Serviço:

\*Considera veículo e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico por km (m3/km).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Não exceder a carga máxima do caminhão. O veículo deve estar devidamente sinalizado, com a indicação da carga que leva e obedecer sempre os limites de velocidade concernente ao tráfego. A carga deve ser rigorosamente coberta, evitando-se assim a descarga de poeira no ar e sujeira nos logradouros.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### Normas Técnicas

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

73992/1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do Serviço:

\*Considera material, equipamentos e mão de obra para locação da obra e execução das marcações nos pisos e alvenarias adjacentes.

### Critério de Medição:

\*Área da construção a ser locada (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m.

\*Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estrutura e fundações. Verificar a orientação Norte-Sul. Constatar os ângulos reais do terreno. Determinar e assinalar o RN previsto.

\*Deverá ser construído o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir. Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

\*Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados com fios estirados, os alinhamentos. Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

\*Para os casos de alvenaria com fundação, será construído o gabarito em madeira com tábuas de 10,00 cm, pontaletada a cada 1,50 metros em caibros ou barrotes de madeira de lei, tábuas estas devidamente niveladas.

\*Ser considerado para execução do gabarito a manutenção de distância das tábuas corridas, para os eixos dos alinhamentos, que viabilize a circulação interna dos operários com segurança, quando

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

da execução das escavações e ou fundações. Para os casos de alvenarias construídas sobre o piso ou lajes, deverão ser observadas as distâncias de projeto e as mesmas poderão ser locadas através de pintura no piso, onde serão implantadas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção(18.7) Carpintaria

\*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada

97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários ao patrimônio de terceiros e a mobilidade do entorno. Caso necessário, prever plataforma de retenção de entulho, com dimensões de 2,5 m, e inclinação de 45°, no máximo a 2 pavimentos abaixo do que será demolido. Demolir, primeiramente, paredes e, em seguida, a estrutura. Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

\*NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

97644 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\* Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários ao patrimônio de terceiros e a mobilidade do entorno.

\*As portas, janelas e ou grades metálicas, que estiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenado em local indicado pela fiscalização da obra. A retirada deverá ser efetivada cuidadosamente de modo a evitar danos nas estruturas e ou paredes onde estão fixadas. Inicialmente, as portas e janelas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida serão retirados os batentes, utilizando-se ponteiros. Carregar, transportar e descarregar em local indicado pela fiscalização da obra. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

\* Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

\*NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

97645 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\* Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários ao patrimônio de terceiros e a mobilidade do entorno.

\*As portas, janelas e ou grades metálicas, que estiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenado em local indicado pela fiscalização da obra. A retirada deverá ser efetivada cuidadosamente de modo a evitar danos nas estruturas e ou paredes onde estão fixadas. Inicialmente,

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

as portas e janelas deverão ser soltas das dobradiças. Em seguida serão retirados os batentes, utilizando-se ponteiros. Carregar, transportar e descarregar em local indicado pela fiscalização da obra. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

\* Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

\*NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições

97665 REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*As luminárias e os aparelhos elétricos, que estiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenados em local indicado pela fiscalização da obra. A retirada deverá ser efetivada cuidadosamente de modo a evitar danos nos locais onde estão fixadas. Inicialmente deverá ser observada e constatada a ausência de energia elétrica, em seguida as peças deverão ser desligada da fiação, e desprendidas dos locais fixados. Serão carregados, transportados e descarregados em local indicado pela fiscalização da obra. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

\*NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

97633 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução do serviço.

### **Critério de Medição:**

\* Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\* Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários ao patrimônio de terceiros e a mobilidade do entorno.

\*Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

\*Demolir o revestimento em parede, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

\*NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF\_03/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.

\*Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala e esgotamento.

Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

### **Critério de Medição:**

\*Volume medido no corte (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- escoamento ou ruptura do terreno das fundações,

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- descompressão do terreno da fundação,
- descompressão do terreno pela água.
- \*Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
  - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
  - material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
  - material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

94097 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF\_06/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se mão de obra e equipamento para execução da regularização e do apiloamento manual.

### Critério de Medição

\*Volume medido pela camada acabada (m<sup>3</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*A compactação é um processo adquirido através da redução do volume de vazios, ou ar, entre as partículas do solo. Já na consolidação, que também é um processo que se deseja a redução do índice de vazios e da compressibilidade dos solos, ocorre a expulsão da fase líquida, havendo alteração do teor de água dos solos.

\*Muitas vezes na prática da engenharia geotécnica, o solo de um determinado local não apresenta as condições requeridas pela obra. Ele pode ser pouco resistente, muito compressível ou apresentar características que deixam a desejar do ponto de vista econômico. Uma das possibilidades é tentar melhorar as propriedades de engenharia do solo local.

\*A compactação é um método de estabilização e melhoria do solo através de processo manual ou

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

mecânico, visando reduzir o volume de vazios do solo. A compactação tem em vista estes dois aspectos: aumentar a intimidade de contato entre os grãos e tornar o aterro mais homogêneo melhorando as suas características de resistência, deformabilidade e permeabilidade.

\*A compactação de um solo é a sua densificação por meio de equipamento mecânico, geralmente um rolo compactador, embora, em alguns casos, como em pequenas valetas até soquetes manuais podem ser empregados. Um solo, quando transportado e depositado para a construção de um aterro, fica num estado relativamente fofo e heterogêneo e, portanto, além de pouco resistente e muito deformável, apresenta comportamento diferente de local para local.

\*A compactação é empregada em diversas obras de engenharia, como: aterros para diversas utilidades, camadas constitutivas dos pavimentos, construção de barragens de terra, preenchimento com terra do espaço atrás de muros de arrimo e reenchimento das inúmeras valetas que se abrem diariamente nas ruas das cidades. Os tipos de obra e de solo disponíveis vão ditar o processo de compactação a ser empregada, a umidade em que o solo deve se encontrar na ocasião e a densidade a ser atingida.

\*O início da técnica de compactação é creditado ao engenheiro Ralph Proctor, que, em 1933, publicou suas observações sobre a compactação de aterros, mostrando ser a compactação função de quatro variáveis:

- a) Peso específico seco;
- b) Umidade;
- c) Energia de compactação
- d) Tipo de solo.

A compactação dos solos tem uma grande importância para as obras geotécnicas, já que através do processo de compactação consegue-se promover no solo um aumento de sua resistência e uma diminuição de sua compressibilidade e permeabilidade.

\*Inicialmente retira-se do fundo das valas, qualquer tipo de material orgânico ou que não seja compatível com o solo local. Posteriormente a limpeza verifica o nivelamento da base que deverá ser mantido.

\*O apiloamento do fundo das valas será realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDI QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*NBR5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

96995 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF\_10/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.

\*Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.

\*Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando próprio material escavado.

\*Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.

\*Equipamentos para Aterros

\*Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

\*Em aterros e reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

### **Critério de Medição**

\*Volume medido pela camada acabada (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os aterros e reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

\*As operações de execução de aterros ou reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e o umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

\*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) mais ou menos 3% de tolerância.

\*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto. \*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

\*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

79482 ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO

Conteúdo do Serviço:

- \*Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.
- \*Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- \*Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- \*Equipamentos para Aterros
- \*Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- \*Em aterros e reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

### **Critério de Medição**

- \*Volume medido pela camada acabada (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os aterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.
- \*As operações de execução de aterros ou reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

\*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) mais ou menos 3% de tolerância.

\*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

\*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

\*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

94963 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_07/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

### **Critério de Medição:**

\*Volume de concreto (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

\*Ensaio: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m<sup>3</sup> de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

\*Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

\*Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- consumo de cimento por m<sup>3</sup>;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..
- \*Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.
- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
  - iniciarse a produção do concreto (primeira amassada);
  - reiniciarse a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
  - houver troca de operadores;
  - forem moldados corpos de prova;
- \*A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

- \*NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado
- \*NBR-8953-Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência

95957 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF\_01/2017

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra.
- \*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- \*Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

\*Conforme os tipos de aço existem: CA50 com resistência característica de escoamento mínimo de  $f_{yk}=500\text{MPa}$ . O aço CA-60 com resistência característica de escoamento mínimo de  $f_{yk}=600\text{MPa}$

\*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

### **Critério de Medição:**

\*O critério de medição se dá em volume(m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

\*Ensaio: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m<sup>3</sup> de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

\*Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

\*Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m<sup>3</sup>;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..

\*Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
- iniciarse a produção do concreto (primeira amassada);
- reiniciarse a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- houver troca de operadores;
- forem moldados corpos de prova;

\*A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

\*Observação em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura.

\* Lançamento o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando a incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras.

\*A homogeneidade do concreto deve se manter sempre antes do lançamento. De forma convencional os caminhos não devem ter inclinação excessiva, para que não ocorra segregação proveniente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas.

\*Técnicas do lançamento: para que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, o lançamento deve ser feito em alturas consideráveis, em casos da altura ser superior a 2m deve ser majorado para que seja evitado segregação.\*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

canteiro da obra.

\*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

\*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferragem que possam se apresentar.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

\*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

\*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

\*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

\*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

### **Normas Técnicas:**

\*NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

\*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado

\*NBR-8953-Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 74157/4 LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

Conteúdo do Serviço:

\* Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

### **Critério de Medição:**

\*Volume de concreto (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Observação em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura.

\* Lançamento o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando a incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

\*A homogeneidade do concreto deve se manter sempre antes do lançamento. De forma convencional os caminhos não devem ter inclinação excessiva, para que não ocorra segregação proveniente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas.  
\*Técnicas do lançamento: para que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, o lançamento deve ser feito em alturas consideráveis, em casos da altura ser superior a 2m deve ser majorado para que seja evitado segregação.

### **Normas Técnicas:**

- \*NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado
- \*NBR-8953-Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência

COMP01 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 CM, 1X (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL.

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- \*Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.
- \*Os blocos cerâmicos serão maciços com dimensões de (5x10x20) cm.

### **Critério de Medição:**

- \*Em volume de alvenaria executada (m3).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento, obedecendo o determinado na locação da obra.
- \*Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

construção em si.

\*Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado.

\*As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura média de 12 mm.

\*As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.13) Medidas de proteção contra quedas de altura.

### COMP02 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria da fundação corrida.

### **Critério de Medição:**

\*Em volume de alvenaria executada (m<sup>3</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Antes da implantação da alvenaria de embasamento o fundo da vala deve estar devidamente apiloado e regularizado por um lastro de concreto com espessura de 5cm e largura 10cm maior que a largura da estrutura de fundação em alvenaria de pedra a ser executada. Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

\*As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchido com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura. Desse modo, em camadas sucessivas, o maciço será executado ate atingir a altura indicada no projeto.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### Normas Técnicas

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (18.13) Medidas de proteção contra quedas de altura.

92778 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 M

Conteúdo do Serviço:

\*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.

\*Para esta composição admiti-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

### Critério de Medição:

\*Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.

\*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

\*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0

Conteúdo do Serviço:

\*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.

\*Para esta composição admiti-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Critério de Medição:**

\*Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.

\*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

\*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferragem que possam se apresentar.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

74141/1 LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M//INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se material, equipamentos e mão de obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura complementar, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento.

\*Laje pré-fabricada: com elemento de enchimento tipo cerâmico, comprimento máximo do vão de 6,00 m.

### **Critério de Medição:**

\*Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2,00 m<sup>2</sup>.

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem das nervuras pré-fabricadas em concreto armado, se fará observando o projeto estrutural, sendo observada criteriosamente a distância entre os eixos das nervuras, em conformidade com a dimensão do elemento de enchimento que será em blocos cerâmicos.

\*Os blocos cerâmicos serão montados observandose a vedação das juntas, para evitar o vazamento da nata de cimento, quando do capeamento em concreto.

\*As ferragens serão executadas conforme projeto de estrutura, em conformidade com o já descrito

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item ferragem para concreto armado, sendo a sua conferência obrigatória antes da concretagem do capeamento. A espessura do capeamento em concreto o determinado no projeto estrutural.

\*Antes do capeamento da laje em concreto estrutural que será executado em conformidade com o já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item concreto estrutural, será executado todos os elementos das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, ou qualquer outra tubulação que venha a ser implantada sobre a superfície da laje.

\*O escoramento da laje se fará com madeira e ou peças metálicas, em conformidade com o já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item forma.

\*O transporte, lançamento, adensamento, vibração, e acabamento da superfície do concreto sobre a laje (capeamento), inclusive seu preparo obedecerá ao já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item concreto.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

\*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armadoEspecificação

\*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento- Procedimento

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93182 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se material, equipamentos e mão de obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga.

\*Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, considere-se uma verga de 10x10 cm.

\*A seção transversal das vergas e contra vergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

### **Critério de Medição:**

\*Por metro de verga aplicada (m).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

- \*Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. Preparar a ferragem e colocar na forma
- \*No caso de vergas para portas, fazse necessária a utilização de escoramentos.
- \*O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm, para ambos os lados.
- \*Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, ~~de~~sempregar uma verga contínua.\*Só serão desmoldadas e aplicadas, após o processo da cura do concreto.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- \*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.
- \*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armadoEspecificação
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93183 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se material, equipamentos e mão de obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga.
- \*Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, ~~considera~~ou uma verga de 10x10 cm.
- \*A seção transversal das vergas e contra vergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

### **Critério de Medição:**

- \*Por metro de verga aplicada (m).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. Preparar a ferragem e colocar na forma
- \*No caso de vergas para portas, fazse necessária a utilização de escoramentos.
- \*O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm, para ambos os lados.
- \*Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, ~~de~~sempregar uma verga contínua.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*Só serão desmoldadas e aplicadas, após o processo da cura do concreto.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

- \*NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- \*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.
- \*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93184 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se material, equipamentos e mão de obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga.
- \*Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, considere-se uma verga de 10x10 cm.
- \*A seção transversal das vergas e contra vergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

### Critério de Medição:

- \*Por metro de verga aplicada (m).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

- \*Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. Preparar a ferragem e colocar na forma
- \*No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos.
- \*O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm, para ambos os lados.
- \*Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se empregar uma verga contínua.
- \*Só serão desmoldadas e aplicadas, após o processo da cura do concreto.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

- \*NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.
- \*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland- Preparo, controle e recebimento- Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93185 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se material, equipamentos e mão de obra para execução de fôrma, armação, preparo e lançamento do concreto e desforma da verga.
- \*Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, considera-se uma verga de 10x10 cm.
- \*A seção transversal das vergas e contra vergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

### **Critério de Medição:**

- \*Por metro de verga aplicada (m).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior. Preparar a ferragem e colocar na forma
- \*No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos.
- \*O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm, para ambos os lados.
- \*Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-se empregar uma verga contínua.
- \*Só serão desmoldadas e aplicadas, após o processo da cura do concreto.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NBRNM67-Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.
- \*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.
- \*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação
- \*NBR12655-Concreto de cimento Portland Preparo, controle e recebimento Procedimento.
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

00273/ORSE REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL 1º, COM REPOSIÇÃO DE 30% DO MATERIAL (RIO GRANDE DO NORTE OU SIMILAR)

Conteúdo do Serviço:

\*Para a revisão de cobertura, considerarse 30% do material para ser trocado, sendo necessário equipamentos e mão de obra para recolocar e inserir novas telhas com o preparo da argamassa dos emboçamentos.

\*O consumo de telhas calculado foi para um telhado com inclinação de 25 %. Se a inclinação de projeto for diferente da adotada, utilizar um consumo compatível, multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente. As telhas terão dimensões de 48x20x15 cm, com peso de 2,40 kg/peça, consumo de 24 peças/m<sup>2</sup>, absorção máxima de 14%.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área medida em projeção horizontal (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A telha cerâmica, uma das mais antigas e acessíveis opções de telha disponíveis, ainda é uma opção muito popular, adequandose muito bem ao clima tropical e oferecendo uma ótima relação de custo-benefício.

\*É oferecida em uma variedade de formas, que variam quanto ao tipo de encaixe, rendimento por m<sup>2</sup>, inclinação exigida dos panos do telhado, proporcionando assim uma considerável variedade de alternativas arquitetônicas possíveis com o uso do material. Alguns tipos mais comuns de telhas cerâmicas são descritos abaixo

\*As telhas cerâmicas coloniais possuem ótima vazão de águas pluviais, composto por duas partes iguais separadas, denominadas: capa e canal. Possuem design simples, encaixes tolerantes, aceita qualquer tipo de mão de obra, mesmo sem qualquer especialização.

\*Rebarbas devem ser aparadas com maquita utilizando disco de corte. O emprego de um gabarito facilita a marcação da linha de corte.

\* A montagem das telhas obedecerá as seguintes etapas, a telha será montada simultaneamente sobre a ripa de madeira que compõe a estrutura da cobertura em todas as águas do telhado, par que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura da cobertura. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior. O recobrimento longitudinal será de 10 cm, sendo o recobrimento lateral de ¼ de onda.

\*Espaçar os canais o máximo possível dentro da largura das capas, de maneira que as capas se apoiem nas abas laterais dos canais. Os canais das fiadas superiores devem ser posicionados sobre

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

aqueles das fiadas inferiores, conforme as saliências e reentrâncias eventualmente existentes.

\*A última fiada das telhas (beira e bica), como também as cumeeiras e as telhas viradas, serão argamassadas

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

\*A última fiada de telha (beira e bicas), as cumeeiras e as telhas viradas terão fixação e acabamento com uso de argamassa de cimento, cal e areia fina peneirada no traço 1:2:9, sendo retirada as sobras de massas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NBR 15210.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.18) Telhados e coberturas.

92266 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF\_12/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

\*Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m2).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

\*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

\*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

\*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92777 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

- \*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- \*Para esta composição admiti-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

### **Critério de Medição:**

- \*Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- \*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- \*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferragem que possam se apresentar.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação
- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92776 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM

Conteúdo do Serviço:

- \*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- \*Para esta composição admiti-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

### **Critério de Medição:**

- \*Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores,

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

conforme disposição de espaço no canteiro da obra.

\*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

\*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92779 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 M

Conteúdo do Serviço:

\*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.

\*Para esta composição admiti-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora, dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar de 4 à 16%.

### **Critério de Medição:**

\*Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.

\*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

\*Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado Especificação

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

98546 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF\_06/2018

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e aplicação da manta.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área real desenvolvida impermeabilizada (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, áspera e seca.

\*Antes da aplicação da manta, regularizar as superfícies com argamassa de cimento e areia traço 1:3 (proteção mecânica), com adição hidrófugo, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais.

\*Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico, conforme orientação do fabricante. Nas emendas, fazer sobreposição de 10cm com maçarico. Efetuar biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Efetuar arremates de batentes, pilares e muretas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR9575-Impermeabilização Seleção e projeto.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

83735 IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RAPIDA, TRACO 1:1, E=0,5 CM

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e aplicação da manta.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área real desenvolvida impermeabilizada (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa, áspera e seca.

\*Antes da aplicação da manta, regularizar as superfícies com argamassa de cimento e areia traço 1:3 (proteção mecânica), com adição hidrófugo, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

\*Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico, conforme orientação do fabricante. Nas emendas, fazer sobreposição de 10cm com maçarico. Efetuar biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Efetuar arremates de batentes, pilares e muretas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR9575-Impermeabilização Seleção e projeto.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

87503 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> SEM

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.

\*Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

\*Os blocos cerâmicos furados serão com dimensões de (19x19x9) cm ou opcionalmente com (20x20x10) cm.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2,00 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento, obedecendo o determinado na locação da obra.

\*Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

\*Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado. As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura média de 12 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

a garantir a amarração dos blocos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (18.13) Medidas de proteção contra quedas de altura.

91304 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da fechadura, que serão em perfil metálico de embutir, tipo cilindro com dois passos, com maçaneta tipo braço.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Abrir no marco da porta e na folha, os furos com dimensões compatíveis, para o embutimento do batedor metálico e da fechadura, respectivamente. Após limpeza dos furos, testar o assentamento das peças, para verificar a necessidades de ajustes, que permitam a perfeita fixação, sem folga.

\*Por fim fixar as peças utilizando parafusos conforme fornecimento do fabricante.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR8037-Porta de madeira de edificação.

\*NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial

91305 FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da fechadura, que serão em perfil metálico de embutir, tipo cilindro com dois passos, com maçaneta tipo braço.

### **Critério de Medição:**

---

JOSÉ AROLD0 QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Abrir no marco da porta e na folha, os furos com dimensões compatíveis, para o embutimento do batedor metálico e da fechadura, respectivamente. Após limpeza dos furos, testar o assentamento das peças, para verificar a necessidades de ajustes, que permitam a perfeita fixação, sem folga.

\*Por fim fixar as peças utilizando parafusos conforme fornecimento do fabricante.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR8037-Porta de madeira de edificação.

\*NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial

94569 JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da esquadria, inclusive ferragens que serão em ferro cromado, já fornecida pelo fabricante das peças. Serão fabricadas prevendo a utilização de vidro, conforme projeto de arquitetura.

### **Critério de Medição**

\*Pela área efetiva de esquadria (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas.

\*Acertar o prumo e o nível da peça. Após a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando a abertura e fechamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### Normas Técnicas

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial Janelas.
- \*NBR10820 - Caixilhos para edificação- Janelas e NBR10821 - Caixilhos para edificação- Janelas

94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF\_07/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da esquadria, inclusive ferragens que serão em ferro cromado, já fornecida pelo fabricante das peças. Serão fabricadas prevendo a utilização de vidro, conforme projeto de arquitetura.

### Critério de Medição

\*Pela área efetiva de esquadria (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas.

\*Acertar o prumo e o nível da peça. Após a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa. Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura. Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco. O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando a abertura e fechamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial Janelas.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

\*NBR10820 - Caixilhos para edificação – Janelas e NBR10821 - Caixilhos para edificação – Janelas

### 68054 PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da esquadria, inclusive ferragens que serão em ferro cromado, já fornecida pelo fabricante das peças.

\*A portão será fabricada, com chapa galvanizada, ondulada de ferro, conforme definido no projeto de arquitetura, sendo dobradiças e 01 fechadura por folha, ambas em ferro cromado.

#### **Critério de Medição**

\*Pela área efetiva de esquadria (m<sup>2</sup>).

#### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Colocar o marco no vão, calçar levemente com pedaços pequenos de madeira, não sendo permitido o uso de cunhas. Acertar o prumo e o nível da peça.

\*Após a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa, e dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.

\*O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

#### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

### 90821 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

\*Porta lisa semioca com acabamento para receber pintura em verniz ou tinta. As portas ~~sem~~ são recomendadas apenas para o uso interno. Não inclui pintura e impermeabilização do batente.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.

\* Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria

chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.

\*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR8037-Porta de madeira de edificação.

90822 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente.

\*Porta lisa semioca com acabamento para receber pintura em verniz ou tinta. As portas ~~sem~~ são recomendadas apenas para o uso interno. Não inclui pintura e impermeabilização do batente.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.

\* Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria

chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.

\*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR8037-Porta de madeira de edificação.

90823 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente.

\*Porta lisa semioca com acabamento para receber pintura em verniz ou tinta. As portas semiocas são recomendadas apenas para o uso interno. Não inclui pintura e impermeabilização do batente.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.
- \* Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.
- \*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR8037-Porta de madeira de edificação.

91287 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 70X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede e marco.

### **\* Critério de Medição:**

- \*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.
- \* Impermeabilizar todo o batente e marco, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.

\*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho

91288 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede e marco.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.

\* Impermeabilizar todo o batente e marco, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.

\*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho

91290 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 90X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF\_08/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, chumbamento do batente na parede e marco.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.

\* Impermeabilizar todo o batente e marco, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria. Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro. Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima. Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro. Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade. Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos. Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta.

\*Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede. Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho

COMP06 PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 2,0 X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

- \*Considerando-se materiais, equipamentos e mão de obra para colocação do vidro.
- \*Vidro liso comum sem têmpera e sem textura, utilizado em janelas, tendo as seguintes características: transparência, durabilidade, boa resistência química, facilidade de manuseio e limpeza, espessura de 10mm.

### **Critério de Medição**

- \*Pela unidade de porta instalada (Unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Após assentamento das esquadrias, será feita a limpeza das folhas onde serão fixados os vidros, posteriormente procedese a fixação da massa de vedação, aposição dos vidros e colocação dos baguetes. Os excessos de massa serão retirado.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR 7199 e NBR 14698 - execução e aplicações de vidros na construção civil.

97585 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2017

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da luminária acima caracterizada.

### **Critério de Medição:**

- \*Por unidade instalada (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*O eletricitista, fará a instalação da luminária, obedecendo ao determinado no projeto elétrico fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT e das especificações do fabricante da luminária.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

97589 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da luminária acima caracterizada.

**Critério de Medição:**

\*Por unidade instalada (unid)

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*O eletricitista, fará a instalação da luminária, obedecendo ao determinado no projeto elétrico fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT e das especificações do fabricante da luminária.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

97591 LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2017

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da luminária acima caracterizada.

**Critério de Medição:**

\*Por unidade instalada (unid)

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*O eletricitista, fará a instalação da luminária, obedecendo ao determinado no projeto elétrico fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT e das especificações do fabricante da luminária.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

00624/ORSE REVISÃO DE PONTO DE LUZ TIPO 1, EM TETO OU PAREDE

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio, eletrodutos, caixa de luz, bucha em liga e os serviços de mão de obra necessário.

### **Critério de Medição:**

\*Por tomada instalada e testada (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93128 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio e do condutele. Está previsto a utilização de cabo guia para facilitar o uso de instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas.

### **Critério de Medição:**

\*Por ponto de interruptor instalado e testado (pt).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Será respeitado o número máximo de

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 00629/ORSE REVISÃO DE PONTO DE TOMADA FORÇA TIPO 1

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.

### **Critério de Medição:**

\*Por tomada instalada e testada (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 93141 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF\_01/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.

### **Critério de Medição:**

\*Por tomada instalada e testada (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93143 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF\_01/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.

### **Critério de Medição:**

\*Por tomada instalada e testada (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

74130/3 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio e do condutele. Está previsto a utilização de cabo guia para facilitar o uso de instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade de interruptor instalado e testado (un).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Será respeitado o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

74131/5 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO,

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. O quadro de distribuição será metálico em chapa 16USG, a fim de proteger os componentes elétricos contra umidade, poeira e batidas. Deverão obedecer ao projeto elétrico fornecido pela contratante. O quadro de distribuição após sua montagem e ligação a rede de energia, deverá ficar fechado para que os trabalhadores não encostem-se nas partes energizadas (vivas) e não guardem roupas, garrafas, marmitas ou outros objetos dentro deles. Precisam ficar em locais bem visíveis, sinalizados e de fácil acesso e ainda longe da passagem de pessoas. Os quadros elétricos deverão ser instalados sobre superfícies que não transmitam eletricidade. Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos trancados e seus circuitos identificados. Ao ligar ou desligar chaves blindadas no quadro geral de distribuição, todos os equipamentos têm de estar desligados. Máquinas ou equipamentos elétricos serão ligados, por intermédio de conjunto plugue e tomada.

### **Critério de Medição:**

\*Por quadro de distribuição instalado e testado (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação do quadro no local indicado em projeto elétrico, montagem

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

dos disjuntores e da ligação dos fios à rede. A colocação da tampa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

74131/6 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO,

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação, dos rasgos e enchimentos das alvenarias, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio. O quadro de distribuição será metálico em chapa 16USG, a fim de proteger os componentes elétricos contra umidade, poeira e batidas. Deverão obedecer ao projeto elétrico fornecido pela contratante. O quadro de distribuição após sua montagem e ligação a rede de energia, deverá ficar fechado para que os trabalhadores não encostem-se nas partes energizadas (vivas) e não guardem roupas, garrafas, marmitas ou outros objetos dentro deles. Precisam ficar em locais bem visíveis, sinalizados e de fácil acesso e ainda longe da passagem de pessoas. Os quadros elétricos deverão ser instalados sobre superfícies que não transmitam eletricidade. Os quadros gerais de distribuição devem ser mantidos trancados e seus circuitos identificados. Ao ligar ou desligar chaves blindadas no quadro geral de distribuição, todos os equipamentos têm de estar desligados. Máquinas ou equipamentos elétricos serão ligados, por intermédio de conjunto plugue e tomada.

### **Critério de Medição:**

\*Por quadro de distribuição instalado e testado (unid)

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação do quadro no local indicado em projeto elétrico, montagem dos disjuntores e da ligação dos fios à rede. A colocação da tampa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

### 11884/ORSE EXAUSTOR MEGA18, DA SICFLUX OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo das argamassas de fixação,, preparo, corte do fio e ligação. Os coeficientes de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.

**Critério de Medição:**

\*Por tomada instalada e testada (unid)

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A montagem é feita através da fixação da tomada na caixa e da ligação dos fios à rede. A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 89957 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se para composição do item de instalação de ponto hidráulico para água fria com diâmetro de 3/4", todos os serviços e materiais necessários para a perfeita instalação das tubulações e conexões das instalações hidráulicas. O material empregado será em PVC rígido, soldável.

**Critério de Medição**

\*Por unidade de ponto instalado (un).

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos e conexões em PVC, rígido soldável. Na ligação será utilizado adesivo para PVC fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observada a perfeita ligação entre as peças, evitando posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR5626-Instalação predial de água fria.

94497 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO ?

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do registro.

### **Critério de Medição**

- \*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar o registro na rede hidráulica, utilizando adaptadores, fita veda rosca, verificando o prumo, a distâncias, os diâmetros e demais informações que compõe o projeto hidráulico fornecido pelo contratante. A fixação se fará lentamente, apertando cuidadosamente para evitar fissura na tubulação, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça. Posteriormente se efetua o embutimento do registro na alvenaria, utilizando argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, observando as medidas que permitam a instalação da canopla de acabamento, quando for o caso.

- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

89987 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF\_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do registro.

### **Critério de Medição**

- \*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar o registro na rede hidráulica, utilizando adaptadores, fita veda rosca, verificando o prumo, a distâncias, os diâmetros e demais informações que compõe o projeto hidráulico fornecido pelo

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

contratante. A fixação se fará lentamente, apertando cuidadosamente para evitar fissura na tubulação, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça. Posteriormente se efetua o embutimento do registro na alvenaria, utilizando argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, observando as medidas que permitam a instalação da canopla de acabamento, quando for o caso.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

95634 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF\_11/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do cavalete para recebimento do hidrômetro que é fornecido pela concessionária local de abastecimento de água. A tubulação, conexões e registros serão com diâmetros de 20 mm todos em PVC rígido.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos, conexões e registro de passagem em PVC rígido. Na ligação será utilizado adesivo para PVC, fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observado a perfeita ligação entre as peças, evitando-se posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5626 Instalação predial de água fria.

89984 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF\_12/2014

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação do registro.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar o registro na rede hidráulica, utilizando adaptadores, fita veda rosca, verificando o prumo, a distâncias, os diâmetros e demais informações que compõe o projeto hidráulico fornecido pelo contratante. A fixação se fará lentamente, apertando cuidadosamente para evitar fissura na tubulação, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça. Posteriormente se efetua o embutimento do registro na alvenaria, utilizando argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, observando as medidas que permitam a instalação da canopla de acabamento, quando for o caso.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

94796 TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF\_06/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação da boia.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar a boia na rede hidráulica, de entrada do reservatório, utilizando adaptadores, fita veda rosca, observando-se as informações que compõe o projeto hidráulico fornecido pelo contratante. A fixação se fará lentamente, apertando cuidadosamente para evitar fissura na tubulação, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

01679/ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM  
(LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se para composição do item de instalação de ponto hidráulico para água fria com diâmetro de 40 mm, todos os serviços e materiais necessários para a perfeita instalação das tubulações e conexões das instalações hidráulicas. O material empregado será em PVC rígido, soldável.

### **Critério de Medição**

\*Por ponto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos e conexões em PVC, rígido soldável. Na ligação será utilizado adesivo para PVC fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observada a perfeita ligação entre as peças, evitando posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626-Instalação predial de água fria.

01678/ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se para composição do item de instalação de ponto hidráulico para água fria com diâmetro de 50 mm, todos os serviços e materiais necessários para a perfeita instalação das tubulações e conexões das instalações hidráulicas. O material empregado será em PVC rígido, soldável.

### **Critério de Medição**

\*Por ponto instalado (unid).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos e conexões em PVC, rígido soldável. Na ligação será utilizado adesivo para PVC fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observada a perfeita ligação entre as peças, evitando posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626-Instalação predial de água fria.

08342/ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 75 MM

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se para composição do item de instalação de ponto hidráulico para água fria com diâmetro de 75mm, todos os serviços e materiais necessários para a perfeita instalação das tubulações e conexões das instalações hidráulicas. O material empregado será em PVC rígido, soldável.

### **Critério de Medição**

\*Por ponto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos e conexões em PVC, rígido soldável. Na ligação será utilizado adesivo para PVC fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observada a perfeita ligação entre as peças, evitando posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626-Instalação predial de água fria.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

01683/ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se para composição do item de instalação de ponto hidráulico para água fria com diâmetro de 100 mm, todos os serviços e materiais necessários para a perfeita instalação das tubulações e conexões das instalações hidráulicas. O material empregado será em PVC rígido, soldável.

### **Critério de Medição**

\*Por ponto instalado (pt).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A ligação será efetuada em conformidade com o detalhe constante do projeto hidráulico, utilizando tubos e conexões em PVC, rígido soldável. Na ligação será utilizado adesivo para PVC fita veda rosca, lixa, sendo a tubulação levemente lixada, posteriormente limpa antes da aplicação do adesivo e da fita veda rosca. Será observada a perfeita ligação entre as peças, evitando posterior vazamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626-Instalação predial de água fria.

74166/1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço:

\*Incluso materiais, equipamentos e mão de obra para confecção e instalação da caixa. Inclui a escavação do solo para a instalação da caixa. A caixa de inspeção inclui a tampa em concreto armado pré-fabricado e o corpo da caixa.

### **Critério de Medição**

\*Por unidade instalada (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Assentar a base da caixa sobre camada de areia compactada (não ancorar a caixa em base de concreto simples). A caixa será fabricada em concreto simples, espessura das paredes de 30 mm,

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

diâmetro de 600 mm, profundidade de 60 cm, com tampa circular em concreto armado. Após o assentamento da caixa, executar o reaterro, compactando o solo no seu entorno em camadas. Em seguida fixar a tampa na caixa, ajustando o nivelamento. O concreto armado para tampa será com  $f_{ck} = 20$  mpa, espessura da tampa de 6,00 cm, a placa deverá ter grelha com armação em aço CA-60, diâmetro 4.2 espaçados a cada 10 cm, em ambos os sentidos, deverá ser moldada, curada antes de seu assentamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação tubos e conexões de PVC.

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89707 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

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação e fixação da caixa sifonada, inclusive argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar a caixa sifonada, em conformidade com o projeto de instalações sanitárias, fornecido pelo contratante. A fixação se fará com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ao tempo que se procede a ligação da tubulação da rede de esgoto a mesma, verificando os devidos cuidados para evitar vazamentos ou trincas durante e posterior a instalação. Os níveis das caixas deverão ser observado com o devido cuidado para se obter o direcionamento das águas para o ponto em referência. Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utilize uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. O arremate final ~~faça~~ com uma lima meicana ou rasqueta, ou com uma serra copo. (não deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo).

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação tubos e conexões de

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

PVC.

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89495 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF\_12/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação e fixação do ralo sifonado, inclusive argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar o ralo em conformidade com o projeto de instalações sanitárias, fornecido pelo contratante. A fixação se fará com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ao tempo que se procede a ligação da tubulação da rede de esgoto a mesma, verificando os devidos cuidados para evitar vazamentos ou trincas durante e posterior a instalação. Os níveis dos ralos será observada com o devido cuidado para se obter o direcionamento das águas para o ponto em referência. Para a abertura dos furos de entrada dos ralos, utilize uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo. O arremate final ~~faze~~ com uma lima meca ou rasqueta, ou com uma serra copo. (não deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo).

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação tubos e conexões de PVC.

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014

Conteúdo do Serviço:

Os equipamentos condicionadores de ar deverão ser instalados rigorosamente de acordo com as instruções do fabricante. Somente será admitida a instalação por mão de obra credenciada pelo fabricante dos equipamentos.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

Nos condicionadores de ar, o dreno é a parte responsável por remover a água produzida pelo aparelho. Quando em operação, o equipamento retira a umidade do ambiente em que está instalado, realizando o processo de condensação, que é quando a água passa do vapor para o líquido. Todo ar condicionado tem um sistema de drenagem, independente do tipo. \*Considere materiais, equipamentos e mão de obra para instalação e fixação do tubo pvc soldável para dreno de ar condicionado

### **Critério de Medição**

\*Por metro de tubo instalado (m).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

A tubulação de dreno deverá ser em PVC rígido soldável, com diâmetro igual a 32mm. A tubulação de dreno deverá apresentar caimento entre 1% a 4%. Todas as curvas e derivações da tubulação de dreno deverá ser realizada com peças próprias para tal fim. Curvas ou adaptações conformadas com o uso de calor serão sumariamente rejeitadas. É necessário verifique o bico de saída do dreno do seu aparelho de ar condicionado. Se for split, é mais simples, pois a mangueira já estará lá, basta escolher um recipiente adequado para o tipo de aproveitamento que irá fazer. Se for um aparelho de janela, verifique se ele possui um acoplamento para mangueira, diversos equipamentos possuem. Se o aparelho possui o acoplamento, basta escolher a mangueira adequada e rosquear. Caso ele não possua, meça o bico da saída para saber a largura ideal que deverá ser a mangueira. Geralmente usa-se uma mangueira de ½ polegada. Mas ela precisa ser de boa qualidade, oferecer resistência, pois vai ficar sempre exposta ao clima. Se achar melhor, revista toda a mangueira com fita isolante. O ideal é prender a mangueira no dreno com uma abraçadeira circular e apertar bem os parafusos com uma chave de fenda. Escolha um recipiente para a água escorrer, de preferência com tampa coloque a outra ponta da mangueira. Ou, se você mora em apartamento e não tem como deixar o recipiente do lado de fora, faça um furo próximo na parede com a mesma espessura da mangueira e direcione a água para dentro do apartamento. Nesse caso, a atenção deverá ser maior à medida que o recipiente for enchendo, para não correr o risco de molhar seus móveis.

### **Normas Técnicas:**

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação. Tubos e conexões de PVC.

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### C2832 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para execução do serviço, inclusive a escavação da vala.\*Fossa séptica é unidade de tratamento primário de esgoto doméstico na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no esgoto. A fossa é benfeitoria complementar às moradias, são fundamentais no combate a doenças tais como: verminoses e endemias (cólera), pois evita o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascente ou mesmo na superfície do solo. O seu uso é essencial para a melhoria das condições de higiene da população. Esse tipo de fossa nada mais é que um tanque enterrado, que recebe os esgotos (dejetos e água servidas), retém a parte sólida e inicia o processo biológico de purificação da parte líquida (efluente). Mas é preciso que o efluente seja filtrado no solo para completar o processo biológico de purificação e eliminar o risco de contaminação

#### **Critério de Medição**

\*Por unidade executada (und).

#### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Executar a base da fossa séptica em concreto simples, espessura de 10 cm, sobre solo regularizado, compactado e nivelado. Assentar sobre a referida laje (base em concreto), os tijolos cerâmicos furados, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, dimensões definidas no projeto sanitário. Efetuar o revestimento interno e externo das alvenarias com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura de 20 mm, com o emprego de aditivo impermeabilizante. Para fechamento, será executada laje préfabricada tipo beta 12, conforme definido no item 4.7 deste memorial. Executar o reaterro, compactando o solo no entorno da fossa em camadas. Colocar a tampa do furo de acesso, ajustando o nivelamento e instalar conforme especificado no projeto. A fossa séptica não deve ficar muito perto das moradias (para evitar mau cheiro) nem muito longe (para evitar tubulações muito longas). A distância recomendada é de 4 metros. Deve ser construída do lado do banheiro, para evitar curvas nas canalizações. Deve ficar num nível mais baixo do terreno e longe de poços ou de qualquer outra fonte de captação de água (no mínimo 30 metros de distância), para evitar contaminações, no caso de eventual vazamento. O tamanho da fossa depende do número de pessoas que vai utilizar. Ela é dimensionada em função do consumo médio de 200 litros de água por pessoa, por dia. Porém sua capacidade nunca deve ser inferior a 1000 litros. Durante a execução da alvenaria, já devem ser colocados ou tubos de entrada e saída da fossa (D=100 mm), e deixadas

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

ranhuras para encaixe das placas de separação das câmaras, caso de fossa retangular. Utilize para retentores de espuma na entrada e na saída, Tês de PVC de 90 graus com D= 100 mm. Na fossa retangular a separação das câmaras (chicanas), e a tampa da fossa são feitas com placas-pré moldadas de concreto. Para a separação das câmaras são necessárias cinco placas: duas de entrada e três de saída. Essas placas têm quatro centímetros de espessura e a armadura em forma de tela. A tampa é subdividida em placas, para facilitar a sua execução e até a remoção placas com 5 cm de espessura e sua armação também é feita em forma de tela. A rede de esgoto da moradia deve passar inicialmente por uma caixa de inspeção, que serve para fazer a manutenção do sistema, facilitando o desentupimento, a caixa deve ter diâmetro mínimo de 60 cm e profundidade de 60 cm, construída a cerca de 2 metros de distância da casa. Caixa pré moldada, com tampa de concreto conforme definido no item 13.1 deste memorial. Há duas maneiras de distribuir os efluentes no solo, em nosso caso optamos por utilizar o sumidouro. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação de tubos e conexões de PVC.
- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

### 86888 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da bacia sanitária, e seus acessórios.

### **Critério de Medição:**

- \*Por unidade instalada (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*O eletricista, fará a instalação da luminária, obedecendo ao determinado no projeto elétrico fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT e das especificações do fabricante da luminária.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### Normas Técnicas:

NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_10/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

### Critério de Medição:

\*Por unidade instalada (unid).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Fixar o porta papel em metal cromado, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, além de massa de vedação, conforme especificação do fabricante.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

95542 PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO.  
AF\_10/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

### Critério de Medição:

\*Por unidade instalada (unid).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Fixar o porta toalha em metal cromado, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, além de massa de vedação, conforme especificação do fabricante.\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

\*Considera material e mão de obra para aquisição e instalação da torneira e acessórios, nos lavatórios.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar a torneira tipo mesa, sobre o furo da bancada ou sobre lavatório (furo), utilizando borracha de vedação e fita veda rosca, e lentamente apertando a polca que compõe a torneira, posteriormente fazer a ligação entre a torneira e o ponto de água existente, utilizando engate plástico flexível. Finalizando, verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

86912 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

\*Considera material e mão de obra para aquisição e instalação da torneira e acessórios, nos lavatórios.

### **Critério de Medição**

\*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar a torneira tipo mesa, sobre o furo da bancada ou sobre lavatório (furo), utilizando borracha de vedação e fita veda rosca, e lentamente apertando a polca que compõe a torneira, posteriormente fazer a ligação entre a torneira e o ponto de água existente, utilizando engate plástico flexível. Finalizando, verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

86884 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

**Critério de Medição:**

- \*Por unidade instalada (unid).

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*O engate será plástico e flexível, fixado com utilização de fita de vedação (veda rosca) e lentamente apertando a torneira, e ao terminal da tubulação, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

86883 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1? X 1.1/2? - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

**Critério de Medição:**

- \*Por unidade instalada (unid).

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*O sifão será plástico e flexível, fixado com utilização de fita de vedação (veda rosca) e lentamente apertando a válvula, e ao terminal da tubulação de esgoto, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação Tubos e conexões de PVC.

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_10/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade instalada (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Fixar a saboneteira plastica, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, além de massa de vedação, conforme especificação do fabricante.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

86900 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do lavatório e dos acessórios necessário a sua funcionalidade (sifão, válvula, engate e conjunto de fixação).

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade instalada (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Efetua-se o furo na bancada em conformidade com as dimensões do lavatório. Assentar o lavatório de sobrepôr utilizando massa de vedação, conforme especificação do fabricante. Fazer a interligação com a rede sanitária utilizando sifão tipo copo plástico de 1" e válvula também em plástico de 1" e posterior verificação da perfeita ligação dos componentes. Instalar o engate plástico na rede de água, e interligar com a torneira de mesa.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### Normas Técnicas:

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- \*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.
- \*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação Tubos e conexões de PVC.

86889 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA PIA DE COZINHA 1,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da bancada, com abertura de furos para instalação de cubas, quando houver, inclusive polimento em uma única face e na borda frontal.

### Critério de Medição:

- \*Por extensão instalada (unid).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

- \*As bancadas e divisórias serão em granito branco, com espessura de 30 mm para as divisórias e de 20 mm para as bancadas. As divisórias serão polidas em todas as faces, as bancadas apenas em uma. A fixação das peças se fará em conformidade com o projeto de arquitetura, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, após a abertura dos furos (quando houver) para recebimento da cuba. Observar o perfeito nivelamento da bancada, e prumo e esquadro nas divisórias.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

C1898/SEINFRA PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera material e mão de obra para fixação da barra de apoio e do conjunto de fixação.

### Critério de Medição

- \*Por unidade instalada (m).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Fixar a barra de apoio para PNE, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 02050/ORSE CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do chuveiro.

### **Critério de Medição**

- \*Por conjunto instalado (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Fixar o braço do chuveiro no copo e no lado oposto no ponto de água existente (joelho com rosca metálica) utilizando fita de vedação (veda rosca) e lentamente apertando, posteriormente verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 86904 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do lavatório e dos acessórios necessário a sua funcionalidade (sifão, válvula, engate e conjunto de fixação).

### **Critério de Medição:**

- \*Por unidade instalada (unid).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Assentar o lavatório utilizando buchas de nylon, parafusos e arruelas cromadas, conforme especificação do fabricante. Fazer a interligação com a rede sanitária utilizando sifão tipo copo

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

plástico de 1" e válvula também em plástico de 1" e posterior verificação da perfeita ligação dos componentes. Instalar o engate plástico na rede de água, e interligar com a torneira de mesa.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação tubos e conexões de PVC.

86902 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, \*44 X 35,5\* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2013

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do lavatório e dos acessórios necessário a sua funcionalidade (sifão, válvula, engate e conjunto de fixação).

### Critério de Medição:

\*Por unidade instalada (unid).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Assentar o lavatório utilizando buchas de nylon, parafusos e arruelas cromadas, conforme especificação do fabricante. Fazer a interligação com a rede sanitária utilizando sifão tipo copo plástico de 1" e válvula também em plástico de 1" e posterior verificação da perfeita ligação dos componentes. Instalar o engate plástico na rede de água, e interligar com a torneira de mesa.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

\*NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação tubos e conexões de PVC.

10759/ORSE BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E= 2 CM

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação da bancada, com abertura de furos para instalação de cubas, quando houver, inclusive polimento em uma única face e na borda frontal.

### **Critério de Medição:**

\*Por extensão instalada (m).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*As bancadas e divisórias serão em granito branco, com espessura de 30 mm para as divisórias e de 20 mm para as bancadas. As divisórias serão polidas em todas as faces, as bancadas apenas em uma. A fixação das peças se fará em conformidade com o projeto de arquitetura, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3, após a abertura dos furos (quando houver) para recebimento da cuba. Observar o perfeito nivelamento da bancada, e prumo e esquadro nas divisórias.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

73631 GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do guarda corpo. Será fabricado com tubos de ferro galvanizado com diâmetro de 1 1/2"; conforme definido no projeto de arquitetura.

### **Critério de Medição**

\*Pela área efetiva de esquadria (m2).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Colocar o guarda corpo no vão, calçar levemente com pedaços pequenos de madeira, escorar com peças de madeira, não sendo permitido o uso de cunhas. Acertar o prumo e o nível da peça. Após a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Depois que o cimento secar, retirar os calços e as escoras de madeira, fechar os buracos com argamassa, e dar acabamento na parede, revestimentos com

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

argamassa, inclusive pintura. O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de abertura e fechamento.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial  
Janelas.

\*NBR10820 - Caixilhos para edificação- Janelas e NBR10821 - Caixilhos para edificação-  
Janelas

95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM.  
AF\_07\_2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e lançamento e adensamento da argamassa como também o nivelamento da camada.

### **Critério de Medição:**

\*Por área de camada regularizadora executada (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Antes da execução da argamassa de regularização deverá ser feito o perfeito nivelamento da superfície e a devida compactação, verificando as declividades dos pisos especificados no projeto.

\*A quantidade de argamassa a preparar para regularização será tal que o início da pega do cimento, de seu endurecimento, venha ao correr posteriormente ao término da sua aplicação. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear por vez a argamassa de cerca de 2,0 m<sup>2</sup>. \*A camada de regularização será constituída de cimento, brita 19 mm e areia no traço 1:3:5, espessura 5,00 cm com preparo mecânico (betoneira na obra).

\*A argamassa da camada de regularização será apertada firmemente e depois sarrafeada. Entenda-se apertar como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica em diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos pisos a serem implantados.

\*Todos os pisos deverão ter caimentos. Os caimentos, quando não definidos em projeto, deverão observar:

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

- Nos locais onde não houver ralos ou outras formas de escoamento da água, o caimento será de 0,2 % em direção a portas, escadas ou saídas.
- Nos locais sujeitos a lavação eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas.
- Nos banheiros, o caimento será de 1,5% para os ralos.
- Nas copas e cozinhas, o caimento será de 1% para as saídas.
- \*Os pisos só poderão ser executados depois de assentadas e embutidas todas as tubulações, ralos e caixas, e quando a movimentação, devido à execução de outros serviços, já tiver diminuído, cessando a necessidade de depósito de materiais e de utilização de escadas ou andaimes.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

98679 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_06/2018

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

### Critério de Medição:

- \*Pela área de piso pronto (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

- \*É necessário está com o contrapiso pronto, e a regularização devidamente executada na espessura de 15 mm, com a utilização de água suficiente para deixar a massa macia, que será à base do piso.
- \*A seguir aplicase uma “nata”, (mistura-se cimento com água, até ficar cremoso, tipo iogurte), sobre a base já nivelada.
- \*A nata é espalhada uniformemente com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro em movimentos circulares
- \*Após a secagem, o piso é lavado com água e sabão de côco. Para dar brilho e impermeabilizar, é necessário passar, no mínimo, seis demãos de cera incolor. O resultado é um piso com aspecto rústico.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### Normas Técnicas:

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção  
\*NBR 13749.

C4624/SEINFRA PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para espalhar e areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Não considera mão de obra para compactar o terreno.

### **Critério de Medição**

\*Pela área efetiva de piso (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação.

\*Aplicar a argamassa sobre o lastro ou laje, estendendæa com auxílio de régua e deixandæa completamente alinhada e uniforme.

3) Para uma boa adesão do cimentado sobre um lastro ou laje existente, é necessário limpar e picotar a superfície da base antes de aplicar o cimentado.

4) Deve ser impedida a passagem sobre o cimentado, durante dois dias no mínimo, após a execução do piso.

5) A cura será feita conservandøse a superfície úmida durante sete dias

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção  
18.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

92391 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para espalhar e areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Não considera mão de obra para compactar o terreno.

### **Critério de Medição**

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*Pela área efetiva de piso (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado;
- \*Espalhar uma camada de areia com espessura média de 6 cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.
- \*As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas.
- \*Preencher as juntas com areia, saturando completamente os intervalos dos blocos.
- \*Consumo de 50 peças/m<sup>2</sup> para juntas de 4mm.
- \*Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
  - A técnica de edificar, item 1.4.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

- \*NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições;
- \*NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção- 18.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.

Conteúdo do Serviço:

- \*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e lançamento e adensamento da argamassa como também o nivelamento da camada.

### **Critério de Medição:**

- \*Por área de camada regularizadora executada (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

- \*Antes da execução da argamassa de regularização deverá ser feito o perfeito nivelamento da superfície e a devida compactação, verificando as declividades dos pisos especificados no projeto.
- \*A quantidade de argamassa a preparar para regularização será tal que o início da pega do cimento, de seu endurecimento, venha ao correr posteriormente ao término da sua aplicação. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear por vez a argamassa de cerca de 2,0 m<sup>2</sup>.
- \*A camada de regularização será constituída de cimento, brita 19 mm e areia no traço 1:3:5, espessura 5,00 cm com preparo mecânico (betoneira na obra).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

\*A argamassa da camada de regularização será apertada firmemente e depois sarrafeada. Entenda-se apertar como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica em diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos pisos a serem implantados.

\*Todos os pisos deverão ter caimentos. Os caimentos, quando não definidos em projeto, deverão observar:

- Nos locais onde não houver ralos ou outras formas de escoamento da água, o caimento será de 0,2 % em direção a portas, escadas ou saídas.

-Nos locais sujeitos a lavagem eventual, o caimento será de 0,5% para ralos, portas, escadas ou saídas.

-Nos banheiros, o caimento será de 1,5% para os ralos.

-Nas copas e cozinhas, o caimento será de 1% para as saídas.

\*Os pisos só poderão ser executados depois de assentadas e embutidas todas as tubulações, ralos e caixas, e quando a movimentação, devido à execução de outros serviços, já tiver diminuído, cessando a necessidade de depósito de materiais e de utilização de escadas ou andaimes.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

84191 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

Conteúdo do Serviço:

Considera-se o piso de granilite executado por empresa especializada, ficando a cargo da obra a regularização de base, serventia, transporte horizontal e vertical; A grana de mármore tem até quatro cores e nas seguintes granulometrias: nos 0, 1, 2 e 3;

O cimento pode ser do tipo Portland comum ou branco.

### **Critério de Medição:**

Pela área de piso (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo:**

Aplicar a pasta de granilite sobre a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido;

Estender a pasta de granilite por meio de régua que deslizam apoiadas em guias mestras e,

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

finalmente, alisada com desempenadeira e colher de pedreiro. A pasta deverá formar uma camada com espessura em torno de 8 mm;

Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto; não ultrapassar 2 x 2 m;

Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros;

Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso;

O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

### Normas Técnicas

\*NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção  
8.13 – Medidas de proteção contra quedas de altura.

87248 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, inclusive serviços de rejuntamento. Considerou-se consumo de cimento para pasta sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento, para melhorar a aderência (4,50 kg/m<sup>2</sup>). Considerou-se perda de 19% para o material cerâmico, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.

### Critério de Medição

\*Pela área do piso revestido (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada.

\*Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassar sem novo acréscimo de água antes de aplicação, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2,00 horas do seu preparo.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

\*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).

### Normas Técnicas

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento Especificação e métodos de ensaios

\*NBR13817 - Placas cerâmicas para revestimento Classificação

\*NBR13816 - Placas cerâmicas para revestimento Terminologia

87882 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.

### Critério de Medição:

\*Área de forro efetiva (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência.

\*Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência.

\*Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia no traço 1:3.

\*Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço.

\*Assentar a massa de acabamento após 24 horas.

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

90408 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM,

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

\*24 horas após a aplicação do chapisco;

\*14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

\*A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

\*Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

\*A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.17) Alvenaria,

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

revestimentos e  
acabamentos.

96113 FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF\_05/2017\_P

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e aplicação do forro. A produtividade estimada para mão de obra especializada é de 0,67 h/m<sup>2</sup> de forro montado. Esta composição inclui o seguinte consumo de materiais, por m<sup>2</sup> de forro colocado:

- a) Painel de gesso, 0,60 x 0,60 m, espessura 1,2 cm;
- b) Nervura com painel (h = 5cm): 0,09 m<sup>2</sup>;
- c) Massa de rejunte para acabamento entre painéis de gesso: 0,35 kg;
- d) Fita para juntas: 3,00 m;
- e) Gesso para chumbamento das nervuras: 3,00 kg;
- f) Sisal (agave): 0,06 kg;
- g) Pino com furo: 4,50 un;
- h) Finca-pino: 4,50 un;
- i) Junção metálica H zincada (h=1m): 4,50 un;
- j) Arame no 18 galvanizado: 0,06 kg.

### **Critério de Medição:**

\*Área efetiva de forro (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Marcar o nível do forro nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado.

\*No teto, marcar espaçamentos para os arames, de modo a ter uma distância máxima de 0,58 m ou 0,60 m entre painéis (dependendo da dimensão dos painéis) e de 0,50 m no sentido longitudinal dos mesmos.

\*Amarrar a peça de junção metálica "H" nos arames previamente fixados no teto e ajustar o nível do forro.

\*Os painéis de gesso acartonado devem ser encaixados nas peças de junção "H", sendo que a colocação deve ser iniciada pela primeira fiada. O encontro do forro com a parede deve ser executado chumbando-se o painel de gesso com gesso e sisal. Colocar as nervuras feitas com o

---

JOSÉ AROLD QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

próprio painel de gesso (h = 5 cm), sentido da largura do mesmo. Instalar as nervuras próximo às junções "H", "de pé", como se fosse uma pequena viga. O chumbamento das nervuras é feito com gesso e sisal. Após a fixação dos painéis de gesso, fazer o tratamento das juntas do encontro entre os mesmos, utilizando-se a massa de rejunte e fita para juntas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NBR14715 07 2001 - Chapas de gesso acartonado- Requisitos.

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.

### **Critério de Medição:**

\*Área de forro efetiva (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência.

\*Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência.

\*Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia no traço 1:3.

\*Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço.

\*Assentar a massa de acabamento após 24 horas.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

87535 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

\*24 horas após a aplicação do chapisco;

\*14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

\*A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

\*Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.\*A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

87529 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m<sup>2</sup>. Vãos com área superior a 2 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

\*24 horas após a aplicação do chapisco;

\*14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

\*A espessura máxima admitida para o revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

\*Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.

\*A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção(18.17) Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

93393 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram -se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa e assentamento

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

das peças, inclusive serviços de rejuntamento. Considerou-se consumo de cimento para pasta sobre a base antes da aplicação da argamassa de assentamento, para melhorar a aderência (4,50 kg/m<sup>2</sup>). Considerou-se perda de 19% para o material cerâmico, podendo estas perdas variarem de 4 a 27% de acordo com características apresentadas na seção de produtividade e consumos variáveis.

### **Critério de Medição**

\*Pela área de parede revestida (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada.

\*Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassar sem novo acréscimo de água antes de aplicação, 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).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

\*NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento Especificação e métodos de ensaios

\*NBR13817 - Placas cerâmicas para revestimento Classificação

\*NBR13816 - Placas cerâmicas para revestimento Terminologia

74064/1 FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS

Conteúdo do Serviço:

\*Considera -se materiais, equipamentos e mão de obra para lixamento, aplicação de uma demão de

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

fundo anticorrosivo e pintura das peças metálicas com duas demãos de esmalte sintético fosco.

### **Critério de Medição**

- \*Portas ou janelas com batente: multiplicar a área do vão luz por 3 (m<sup>2</sup>).
- \*Portas ou janelas sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2 (m<sup>2</sup>).
- \*Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5 (m<sup>2</sup>).
- \*Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30% (m<sup>2</sup>)
- \*Opcionalmente fazer a memória de cálculo dos quantitativos da área de todas as peças (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; 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.

\*Não recomenda-se pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12°C e umidade relativa do ar superior a 85%\*

\*Aplicar fundo anticorrosivo com uma demão.

\*Aplicar com rolo de espuma ou pincel macio a pintura.

\*Intervalo de quatro horas entre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

\*NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas

\*NBR 10253:1988 - Preparo de superfície de aço carbono zincado.

\*NBR 11297:1988 - Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço carbono zincado- Procedimento

74145/1 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER ( AR-COMPRESSADO).

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para lixamento, aplicação de uma demão de zarcão (óxido de ferro) e pintura das peças metálicas com duas demãos de esmalte sintético fosco.  
\*Esmalte sintético: indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado); madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.

### **Critério de Medição**

\*Portas ou janelas com batente: multiplicar a área do vão luz por 3 (m<sup>2</sup>).  
\*Portas ou janelas sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2 (m<sup>2</sup>).  
\*Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5 (m<sup>2</sup>).  
\*Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30% (m<sup>2</sup>)  
\*Opcionalmente fazer a memória de calculo dos quantitativos da área de todas as peças (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; 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.

\*Não recomenda-se pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12°C e umidade relativa do ar superior a 85%\*

\*Aplicar o zarcão com uma demão.

\*Aplicar com rolo de espuma ou pincel macio a pintura.

\*Intervalo de quatro horas entre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

\*NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas

\*NBR 10253:1988 - Preparo de superfície de aço carbono zincado.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

\*NBR 11297:1988 - Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço carbono zincado – Procedimento

### 84657 FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador branco par madeira.

\*Fundo sintético: indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado); madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.

#### **Critério de Medição**

\*Portas ou janelas com batente: multiplicar a área do vão luz por 3 (m2).

\*Portas ou janelas sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2 (m2).

\*Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5 (m2).

\*Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30% (m2)

\*Opcionalmente fazer a memória de calculo dos quantitativos da área de todas as peças (m2).

#### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície deve estar firme, lixada, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*Aplicar fundo sintético nivelador e massa para madeira se necessário.

\*Aplicar com rolo de espuma ou pincel macio a pintura.

\*Intervalo de quatro horas entre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

#### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

### 74065/1 PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

Conteúdo do Serviço:

\*Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para lixamento, aplicação do fundo nivelador branco par madeira com uma demão e pintura de esquadria de madeira com duas demãos de esmalte sintético fosco.

\*Esmalte sintético: indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de metais ferrosos e não ferrosos (portões, grades, esquadrias, estruturas e tubulações de ferro, aço, alumínio e galvanizado); madeiras (portas, janelas, batentes, etc.), PVC e cerâmicas não vitrificadas.

### **Critério de Medição**

\*Portas ou janelas com batente: multiplicar a área do vão luz por 3 (m<sup>2</sup>).

\*Portas ou janelas sem batente: multiplicar a área do vão luz por 2 (m<sup>2</sup>).

\*Caixilhos com veneziana: multiplicar a área do vão luz por 5 (m<sup>2</sup>).

\*Se a estrutura de madeira for em arco acrescer 30% (m<sup>2</sup>)

\*Opcionalmente fazer a memória de calculo dos quantitativos da área de todas as peças (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície deve estar firme, lixada, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*Aplicar fundo sintético nivelador e massa para madeira se necessário.

\*Aplicar com rolo de espuma ou pincel macio a pintura.

\*Intervalo de quatro horas entre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

88482 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador).

### **Critério de Medição**

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo**

\*A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.

\*Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

\*Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.

\*Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

88486 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.  
AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aplicação de massa em tetos e paredes externas ou internas.

### **Critério de Medição:**

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*Aplicar sobre o emboço ou reboco, selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.

\*No caso de concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.

\*Intervalo de 2,00 horas sobre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

88495 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aplicação de massa em tetos e paredes externas ou internas.

**Critério de Medição:**

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

**Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*Aplicar sobre o emboço ou reboco, selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.

\*No caso de concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.

\*Intervalo de 2,00 horas sobre as demãos.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

**Normas Técnicas:**

\*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

\*NBR15382-Tintas para construção civil.

88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.

\*Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

**Critério de Medição**

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

**Procedimento Executivo**

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1





## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
**LOCAL:** RUA DR. VINGT ROSADO  
**DATA:** AGOSTO 2018

---

- \*A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- \*A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- \*Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede, sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador.
- \*Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.
- \*Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.
- \*Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.
- \*Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- \*Aplicar a pintura com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver.
- \*Intervalo entre as demãos 4,00 horas.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR15382-Tintas para construção civil.

88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador).

### **Critério de Medição**

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo**

- \*A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- \*Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.
- \*Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.
- \*Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual(EPI).

### Normas Técnicas

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR15382-Tintas para construção civil.

95305 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016

Conteúdo do Serviço:

\*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.

\*Textura acrílica: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

### Critério de Medição:

\*Pela área, não descontar vãos até 2,00 m<sup>2</sup>. Para vãos superiores a 2,00 m<sup>2</sup>, descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m<sup>2</sup>).

### Procedimento Executivo:

\*A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.

\*A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.

\*Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede, sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador.

\*Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.

\*Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

\*Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.

\*Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

- \*Aplicar a pintura com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver.
- \*Intervalo entre as demãos 4,00 horas.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas:**

- \*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- \*NBR15382-Tintas para construção civil.

### 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Conteúdo do Serviço:

\*O escopo desse tipo de serviço é composto pelo fornecimento de equipamentos, mão de obra especializada e todos os materiais de limpeza necessários, de acordo com as superfícies a serem limpas. Entre esses serviços estão incluídos a limpeza de louça, metais, rodapé, assoalho, entre outros.

### **Critério de Medição**

\*Por m<sup>2</sup> de área construída a ser limpa (m<sup>2</sup>).

### **Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:**

\*Primeiro é feita uma limpeza grossa, chamada de desengrosso. Quando a pintura fica pronta, é feita a limpeza final.

A limpeza inicia-se logo após o término da construção, têm um papel fundamental para garantir uma boa impressão e evitar danos aos materiais. Após concluída a limpeza grossa, inicia a limpeza final, isto é limpeza fina, que é baseada em procedimentos específicos de acordo com a atividade final a ser realizada na construção e geralmente realizada pelo próprio cliente. Recomenda-se fazer um checklist, prevendo com todas as áreas a serem limpas, e que tipo de matérias de limpeza serão empregados, devido a especificidade de cada material de revestimento do ambiente.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

### 72553 EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se fornecimento do extintor, materiais, equipamentos e mão de obra para a sua fixação, e sinalização.
- \*O extintor de incêndio é um equipamento destinado ao combate de princípios de incêndio, eliminando ou controlando seus focos.
- \*Os extintores tem formato de cilindros e são feitos de metal, podendo ter modelo portátil ou circular sobre rodas.
- \*Em seu interior, há um agente químico extintor e um mecanismo para expulsão quando acionado. Os extintores são qualificados conforme o agente extintor que contém, indicado para uma ou mais classes de incêndio. Neste caso pó químico ou dióxido de carbono CO<sub>2</sub> com 4,00 kg.

#### **Critério de Medição:**

- \*Por unidade fixada (unid).

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

- \*Procede-se a sinalização do local para fixação do extintor, conforme projeto fornecido pela contratante e aprovado pelo corpo de bombeiros.
- \*Em seguida é fixado o suporte metálico, com utilização de buchas de nylon e parafusos cromados, suporte este onde será fixado o extintor.
- \*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

#### **Normas Técnicas**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

### 73775/2 EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO

Conteúdo do Serviço:

- \*Consideram-se fornecimento do extintor, materiais, equipamentos e mão de obra para a sua fixação, e sinalização.
- \*O extintor de incêndio é um equipamento destinado ao combate de princípios de incêndio, eliminando ou controlando seus focos.
- \*Os extintores tem formato de cilindros e são feitos de metal, podendo ter modelo portátil ou

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI  
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93  
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DR ZÉ PINTO  
LOCAL: RUA DR. VINGT ROSADO  
DATA: AGOSTO 2018

---

circular sobre rodas.

\*Em seu interior, há um agente químico extintor e um mecanismo para expulsão quando acionado. Os extintores são qualificados conforme o agente extintor que contém, indicado para uma ou mais classes de incêndio. Neste caso água pressurizada com 10,00 litros.

### **Critério de Medição:**

\*Por unidade fixada (unid).

Procedimento Executivo e Recomendações Diversas:

\*Procede-se a sinalização do local para fixação do extintor, conforme projeto fornecido pela contratante e aprovado pelo corpo de bombeiros.

\*Em seguida é fixado o suporte metálico, com utilização de buchas de nylon e parafusos cromados, suporte este onde será fixado o extintor.

\*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

### **Normas Técnicas**

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

---

JOSÉ AROLDO QUEIROGA DE MORAIS  
CREA: 210417062-1