



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL

#### 1. DISPOSIÇÕES GERAIS.

As presentes especificações, juntamente com o projeto arquitetônico, e respectivos detalhes, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, ficarão fazendo parte integrante do contrato. Ainda farão parte das especificações no que forem aplicáveis:

- a) As normas brasileiras da ABNT;
- b) O Código de Obras e Edificações do município de Lucrecia/RN.
- c) Regulamentos, especificações e recomendações das concessionárias de serviços públicos do Rio Grande do Norte.

A obra será conduzida por profissionais pertencentes a CONTRATADA, devidamente habilitados pelo CREA/RN, competentes e capazes de proporcionar obras e serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico-financeiro proposto seja cumprido a risca.

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela CONTRATANTE, o qual será doravante designado FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pelos documentos contratuais ou pela FISCALIZAÇÃO, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança das obras e serviços.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão de primeira qualidade e satisfarão as condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes.

Será obrigatório o uso de EPIs (equipamento de proteção individual) por todos os funcionários envolvidos na obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

#### 2. Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes a regularização para o início da obra tais como:

- Cadastro junto a Prefeitura Municipal local (ISS);
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida;
- Cadastro no INSS.

#### 3. Obrigações da Contratada

##### 3.1. Quanto aos materiais

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado;

Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização. Submeter a Fiscalização, sem onus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

##### 3.2. Quanto à mão-de-obra

Contratar mão-de-obra idônea e qualificada, de modo a reunir permanentemente em serviço



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegurem o progresso satisfatório das obras.

E de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, luvas e outros itens previstos na NR -18, devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes.

3.3. Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho

E de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da obra.

3.4. Quanto à administração da obra

Manter um encarregado ou representante legal da empresa, com carga horária diária mínima equivalente a meio turno fixo, manhã ou tarde.

4.0. Diário de Obra (Livro de Ocorrências)

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

5.0. Limpeza da obra

O local da obra, assim como seu entorno e passeio, deverão ser mantidos limpos e desobstruídos de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

6.0. Locação de Máquinas e Equipamentos

E de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da obra.

### DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

#### CONTEÚDO DO SERVIÇO

Considera mão-de-obra para demolição e movimentação do material dentro da obra.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Volume de material demolido.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.

2) A alvenaria será demolida utilizando ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

#### 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



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS CERÂMICAS - BASEADA NA SEINFRA C1045

#### CONTEÚDO DO SERVIÇO

Considera mão-do-obra para demolição o movimentação do material dentro da obra.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Área de cobertura a ser retirada.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução desse serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### NORMAS TÉCNICAS

NBR 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

### DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS - BASEADA NA SEINFRA C1052

#### CONTEÚDO DO SERVIÇO

Considera mão-do-obra para demolição o movimentação do material dentro da obra.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Área de estrutura de madeira a ser demolida.

#### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução desse serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

#### NORMAS TÉCNICAS

NBR 5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão -de-obra para confecção e instalação da placa da obra.

Critério de Medição:

- 1) Por metro quadrado.

Procedimento Executivo:

- 1) A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela fiscalização. A CONTRATADA deverá solicitar junto a fiscalização o modelo da Placa de Obra, executando -a conforme o Projeto Específico fornecido.
- 2) A empresa também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade

### DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - BASEADA NA SEIFRA C1066

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera mão-de-obra para demolição do piso cimentado.
- 2) inclusive demolição do lastro de concreto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Área de piso a ser demolido.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Antes de iniciar os serviços, desligar as linhas de fornecimento de água, energia elétrica, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas e canalizações de esgotos.
- 2) O revestimento ou piso cerâmico deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros, de modo a não danificar o lastro de concreto ou emboço, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

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

### ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES EXECUTIVOS DE ENGENHARIA (ELÉTRICO, HIDROSSANITÁRIO E ESTRUTURAL)

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIDA:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### Conteúdo do Serviço

1) Considera serviços de elaboração de projetos (Instalações elétricas, Hidrossanitárias e Projeto Estrutural) elaborados por Engenheiro Civil com ART's.

### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_03/2016

#### Conteúdo do Serviço:

- 1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala.
- 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente.
- 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

#### Critério de Medição:

- 1) Volume medido no corte.

#### Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

#### Recomendações Diversas:

- 1) 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,
  - descompressão do terreno da fundação,
  - descompressão do terreno pela água.
- 2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
  - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação em 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.

### REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### Conteúdo do Serviço:

- 1) Em alguns casos pode haver a necessidade de adquirir empréstimo de solo, que não está considerado nos coeficientes de insumo.
- 2) Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento mecânico.

### Critério de Medição:

- 1) Volume medido pela camada acabada.

### Procedimento Executivo:

- 1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura.
- 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando -se o seu acúmulo em qualquer ponto.
- 3) O apiloamento do solo é realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.
- 4) Observar a umidade de compactação do solo.

### Normas Técnicas:

- 1) NBR12266 04 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

## ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA MARROADA ARGAMASSADA

### Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para aquisição de material e preparo da fundação corrida.

### Critério de Medição

- 1) Por volume de alvenaria executada, medida no projeto.

### Procedimento Executivo

- 1) 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.
- 2) Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.
- 3) 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



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchidos 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 até atingir a altura indicada no projeto.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura

### **ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM**

Conteúdo do serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de espessura 19cm Excetos serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os tijolos cerâmicos: 10%.

Critério de medição

Pelo área de alvenaria executada, em metros quadrado.

Procedimento executivo

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se 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.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando -se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas técnicas

NBR15270-1 08 2005 - Componentes cerâmicos - Parte 1 - Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos

### **CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF\_03/2016**

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Procedimento executivo

Fôrmas:

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) 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 fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

Ferragem:

- 1) Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente ao projeto.
- 3) limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial a aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem.
- 4) Segundo pesquisa de mercado, os diâmetros de 8,0 mm, 10,0 mm 20,0 mm são as bitolas mais comercializadas do aço CA -50, e 5,0 mm no caso do aço CA-60.

Concreto:

- 1) Mistura: a seqüência da colocação dos materiais na betoneira deve ser 3 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.
- 2) Ensaio: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 m<sup>3</sup> 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 exigida pelo projeto aos 28 dias.

Normas técnicas

NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral

NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto

NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação (válida a partir de 03/03/2008)

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura Para

Procedimento Executivo, consultar também

**EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017**



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Procedimento executivo

Fôrmas:

- 1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) 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 fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé -de-cabra.

Ferragem:

- 1) Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente ao projeto.
- 3) limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial a aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem.
- 4) Segundo pesquisa de mercado, os diâmetros de 8,0 mm, 10,0 mm 20,0 mm são as bitolas mais comercializadas do aço CA -50, e 5,0 mm no caso do aço CA-60.

Concreto:

- 1) Mistura: a seqüência da colocação dos materiais na betoneira deve ser 3 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.
- 2) Ensaios: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 m<sup>3</sup> 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 exigida pelo projeto aos 28 dias.

Normas técnicas

NBR 11700 - Madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral

NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto

NBR 7480 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação (válida a partir de 03/03/2008)

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura Para

Procedimento Executivo, consultar também

**LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF\_11/2020**



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Conteúdo do Serviço:

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

2) Laje pré-fabricada: com elemento enchimento cerâmico

Critério de Medição:

1) Área da laje. Não descontar vão inferiores a 2 m<sup>2</sup>.

Procedimento Executivo

1) As lajes pré-moldadas devem ser escoradas transversalmente a cada 1,5 metros e caso tenha algum vão acima de 2 metros, recomenda-se executar a montagem da viga com uma contra-flecha de 0,5 % desse vão ou conforme definido em projeto;

2) Para montagem das vigotas recomenda-se utilizar uma lajota em cada extremidade como gabarito, para manter o espaçamento correto entre uma viga e outra;

3) Nos apoios das vigotas sobre as paredes deve haver pelo menos 5 cm de sobreposição;

4) Sobre as vigotas, no sentido transversal, deve ser disposta uma armadura de distribuição, não inferior a 5,0mm

cada 30 cm (aço CA-50), ou conforme especificado em projeto;

5) As instalações elétricas e hidráulicas de devem ser posicionadas de acordo com o projeto;

6) Montar a formada de borda, geralmente uma tábua de madeira pregada na alvenaria, que deve ser nivelada por meio de nível de mangueira ou laser;

7) O topo das formas de borda deverá estar alinhado ou acabado para que seja utilizado como guia no sarrafeamento do concreto, também deve garantir a espessura mínima da capa de concreto da laje, definida em projeto;

8) Antes do lançamento do concreto, os componentes da laje (viga e lajota) devem ser bem molhados;

9) Devem ser dispostas tábuas apoiadas perpendicularmente nas vigotas, para utilização como caminhos para a concretagem;

10) Devendo-se atentar para que não ocorra o tráfego sobre as lajotas cerâmicas;

11) Lançar o concreto, espalhar e adensar o concreto com uma enxada sarrafeando o concreto até que atinja o nível do topo das formas de borda;

12) A cada trecho sarrafeado, deve -se dar um acabamento a superfície do concreto por meio de uma desempenadeira;

13) Em caso de chuva intensa, interromper criteriosamente a concretagem e proteger o trecho já concretado com lona plástica, caso decida -se pela continuidade, esta deve ser protegida da chuva direta;

14) Iniciar a cura úmida tão logo a superfície permita (secagem ao tato), ou utilizar retentores de água como sacos de estopa ou algodão, areia ou serragem saturados;

15) Em regiões com incidência de sol intenso, recomenda -se cobrir as lajes com uma lona, a fim de minimizar a perda de água por evaporação.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### **BANCADA EM GRANITO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= \*3,0\* CM**

Conteúdo do Serviço:

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação de bancada em granito cinza andorinha.

Critério de Medição :

1) Pela área executada

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

Conteúdo do Serviço:

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

2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, considerou -se uma verga de 10x10 cm.

3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

Critério de Medição:

Por metro de verga aplicada.

Procedimento Executivo:

1) Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior.

2) Preparar a ferragem e colocar na forma

3) No caso de vergas para portas, faz -se necessária a utilização de escoramentos.

4) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm.

5) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve -se especificar uma verga contínua.

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

Conteúdo do Serviço:

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

2) Para se chegar aos coeficientes propostos para as madeiras de fôrma, considerou -se uma



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIDA:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

verga de 10x10 cm.

3) A seção transversal das vergas e contravergas deve ser no mínimo correspondente à dos blocos.

Critério de Medição:

Por metro de verga aplicada.

Procedimento Executivo:

- 1) Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior.
- 2) Preparar a ferragem e colocar na forma
- 3) No caso de vergas para portas, faz -se necessária a utilização de escoramentos.
- 4) O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm.
- 5) Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve -se especificar uma verga continua.

### **TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas.
- 2) A madeira utilizada é massaranduba aparelhada ou outra de qualidade equivalente.
- 3) Considera que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria.
- 4) Dimensões comerciais das peças (seção transversal) :
  - A) Vigas: 6 x 12 cm e 6 x 16 cm.
  - B) Caibros: 5 x 6 cm.
  - C) Ripas 1 x 5 cm.
  - D) Pranchas 5 x 30 cm.
  - E) Colunas 15 x 15 cm e 30 x 30 cm.
  - F) Pontalete 7,5 x 7,5 cm.
- 5) Comprimento: de 2,0 a 6,0 m variando de 0,5 em 0,5 m.
- 6) Foi adotado para fins de orçamento, um tipo de ferragem mais representativa, embora sejam utilizados vários tipos de ferragem.
- 7) O mesmo ocorre com os pregos. São utilizadas várias bitolas.

Critério de Medição:

- 1) Pela área de projeção horizontal do telhado.

Procedimento Executivo:

- 1) As superfícies do topo das peças de madeira da estrutura do telhado ou cobertura, expostas



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

ao ambiente exterior, devem ser impermeabilizadas.

2) As ligações presas nas tesouras devem ser feitas pelo menos com quatro pregos em cada peça.

3) Ligações de peças sujeitas a esforços de tração devem ser efetuadas com o auxílio de cobre - juntas metálicas, fixados com parafusos.

4) As ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com parafusos.

5) Os apoios das vigas principais das tesouras não devem apoiar -se diretamente sobre a alvenaria, mas sim sobre coxins: peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais (vigas de madeira).

6) As terças podem ser apoiadas nos oitões em alvenaria através de um reforço na região do apoio com dois ferros de 5 ou 6,3 mm na última junta horizontal e acima da última fiada, dentro de uma camada de reboco.

7) As emendas dos pontaletes devem ser asseguradas pelos dois lados com duas talas de madeira presas ou com duas chapas de aço parafusadas.

8) Os encaixes nas pernas devem ser feitos por entalhes, chamados sambladuras, com dentes simples ou dentes duplos em caso de afastamento. Outros encaixes podem ser feitos com estribos, cobre -juntas de madeira e cantoneiras metálicas nas extremidades e partes centrais da tesoura.

9) As tesouras devem ser contraventadas. O contraventamento pode ser realizado com mão francesa e diagonais cruzadas entre as tesouras centrais e somente mão francesa nas outras tesouras, entre as pendurais no telhado de duas águas.

10) As terças nas coberturas com telhas cerâmicas e similares devem ser apoiadas nos nós das tesouras.

11) A fixação das terças e pernas nas coberturas com telhas cerâmicas pode ser feita por meio de chapas de madeira, pedaço triangular da mesma espessura da perna, pregadas com o lado do ângulo menor à perna e com lado do ângulo maior à terça, ou através de uma cantoneira metálica.

12) As emendas das terças devem ser feitas sobre os apoios ou aproximadamente 1/4 do vão, com chanfros de 45° no sentido da parte mais curta da terça.

13) Reforçar as emendas com cobre -juntas de madeira em ambas as faces laterais da terça, pregadas em fileiras horizontais.

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Telhados e coberturas

**TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### Conteúdo do serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para colocação das telhas.
- 2) Não inclusos os serviços de transporte do material e madeiramento.
- 3) O peso aproximado de cada peça é de 2,7 kg para telha francesca e 1.5 kg para telha plana.
- 4) 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 de 26 un/m<sup>2</sup>, multiplicado pelo fator de correção da tabela prática, conforme inclinação correspondente.

### Critério de medição

Pela área medida em projeção horizontal.

### Procedimento executivo

- 1) A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando -se pelo beiral e prosseguindo -se em direção à cumeeira.
- 2) As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior.
- 3) Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.

### Normas técnicas

NBR 15310 - Componentes cerâmicos -Telhas -Terminologia, requisitos e métodos de ensaio  
NR-18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção -18.18 -Telhados e coberturas

## **CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

### Critérios de medição

Por metro linear de calha executada.

### NORMAS TÉCNICAS

NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais  
NR-18 - Condições e meio de trabalho na indústria da construção -18.18 -Telhados e coberturas

## **CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021**

### Conteúdo do Serviço

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

1) Considera material e mão-de-obra para instalação do reservatório.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

1) Montagem do tirante: é importante que a montagem do tirante na caixa de 5000 litros seja realizada antes de enchê-la com água: fixe primeiro uma das extremidades do tirante num dos furos, localizados na borda do produto, com uma pequena pressão, estire a borda para que a outra extremidade do tirante se aloje perfeitamente no furo do lado oposto.

2) Assentamento: a caixa d'água deverá ter toda a área de sua base assentada em superfície horizontal plana, isenta de qualquer irregularidade. Tenha o cuidado de não colocá-la sobre pedras, pedaços de madeira, ferro etc, para não danificar o fundo da caixa.

3) Furação: os furos para a colocação dos adaptadores (entrada, saída, limpeza e extravasor/ladrão) deverão ser feitos nos rebaixos planos do lado de fora do reservatório, preferencialmente com serra copo ou broca. Se usar broca, trace uma circunferência e picote uma série de furos ao seu redor, retirando então o pedaço inteiro.

4) Tubulação: as tubulações de entrada e saída de água deverão estar localizadas nos rebaixos planos da caixa d'água.

5) Fixação:

a) Tampa: a caixa já vem com furos no corpo e na tampa, acompanhada de 4 parafusos para fixação. b) Corpo: se a caixa d'água for instalada ao ar livre, em regiões de fortes ventos, perfure suas aletas laterais e fixe -a por meio de cabos à base de assentamento. Faça orifícios de 2 a 6mm de diâmetro e utilize no mínimo 4 cabos.

Normas Técnicas

1) NBR 5626 - Instalações prediais de água fria.

### **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 ALVENARIA. AF\_12/2014**

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, exclusive as conexões.

2) Cor marrom ( tubos e conexões ).

3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm<sup>2</sup> (75 m.c.a./metros de coluna d"água ou 750 kPa).

4) Temperatura da água: 20°C.

5) Tubos (barras) de 6m com ponta e bolsa soldável.

Critério de Medição:

1) Por ponto instalado



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Procedimento Executivo:

- 1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d<sub>2</sub> água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
- 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
- 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5648 01 1999 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos.

### PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 100 MM PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão -de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões.
- 2) Cor branca.
- 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).
- 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.

Critério de Medição:

- 1) Por ponto instalado

Procedimento Executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações em tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.
- 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Normas Técnicas

- NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### PONTO ESGOTO TUBULAÇÃO Ø 50 MM PVC SOLDÁVEL INCLUSIVE CONEXÕES

#### Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão -de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões.
- 2) Cor branca.
- 3) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).
- 4) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros.

#### Critério de Medição:

- 1) Por ponto instalado

#### Procedimento Executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações em tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.
- 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

#### Normas Técnicas

NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos

### CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020

#### Conteúdo do Serviço:

- 1) Considerou-se escavação em situação sem escoramento e material depositado ao lado da vala; os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado.
- 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada mecanicamente.
- 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

#### Normas Técnicas:

- 1) NBRISO7135 06 2002 - Máquinas rodoviárias - Escavadeiras hidráulicas



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### 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,
- 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 em 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

### 1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Desde que atendidas as condições retrocitadas, as escavações provisórias, de até 1,5 m, não necessitam de cuidados especiais.

1.2. As escavações, além de 1,5 m de profundidade, serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas.

1.3. As cavas para fundações, solos, reservatórios de água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

1.4. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR 6122/1986 (NB -51/1985) e da NBR 9061/1985 (NB-942/1985).

1.5. As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento de água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.

1.6. Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

1.7. O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

### 2. ESCAVAÇÕES TALUDADAS

2.1. Os taludes serão executados de conformidade com as características reais do solo em cada ponto da obra, obtidas, quando for o caso, através de ensaios adequados.

2.2. Cuidados especiais serão tomados de forma a evitar que a execução dos taludes possa afetar ou interferir em vias públicas, construções adjacentes ou propriedades de terceiros.

2.3. Os taludes das escavações serão convenientemente protegidos, durante toda sua



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

execução, contra os efeitos de erosão interna e superficial. O CONTRATANTE admitirá, caso necessário, a criação de patamares (bermas ou plataformas), objetivando conter erosão, bem como reduzir a velocidade de escoamento superficial.

2.4. Os taludes definitivos, quando não especificados de modo diverso, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões, podendo ser utilizada grama ou outro material que substitua tal proteção.

### 3. ESCAVAÇÕES PROTEGIDAS

Quando não detalhado em projeto e vier a surgir no curso da obra a sua imperiosa necessidade, competirá à CONTRATADA submeter previamente ao CONTRATANTE, e com a urgência requerida para evitar paralisação dos serviços, as alternativas possíveis para a solução do problema.

3.1. O CONTRATANTE admitirá os seguintes tipos de proteção, de acordo com a natureza do solo e das exigências da obra:

#### 3.1.1. Cortinas

:1 - Cortinas com peças de proteção horizontais.

:2 - Cortinas de estacas -prancha.

:3 - Cortinas de estacas justapostas.

:4 - Paredes executadas com materiais tixotrópicos (lamas).

#### 3.1.2. Muros de arrimo.

#### 3.1.3. Escoras e ancoragens.

:1 - Cortinas escoradas.

:2 - Cortinas ancoradas.

### 4. PROJETO

No caso de o projeto não ser fornecido pelo CONTRATANTE, caberá à CONTRATADA a sua elaboração, submetendo, contudo, à prévia apreciação e autenticação da FISCALIZAÇÃO, sem prejuízo do estabelecido no item 5, adiante.

4.1. O dimensionamento das peças atenderá às cargas que possam ocorrer em todas as fases da obra (provisórias e/ou permanentes).

4.2. Serão levadas em conta as condições da vizinhança e a determinação das sobrecargas nas diferentes fases da obra.

4.3. A CONTRATADA, em nenhuma hipótese, poderá iniciar as escavações sem autenticação do projeto, pelo CONTRATANTE.

4.4. O projeto obedecerá às normas da ABNT relativas ao assunto, em especial a NB -51/85 (NBR 6122).

4.5. Caso seja constatada a existência no terreno de antigos aterros, serão realizadas pesquisas geotécnicas para perfeita determinação das características de suporte desse solo, cabendo também à CONTRATADA todas as providências necessárias à correção das deficiências.

### 5. RESPONSABILIDADE

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

**KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIMENTO:** SINAPI/RN 11/2021 **COM DESONERAÇÃO**

---

### Conteúdo do Serviço

- 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação.
- 2) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

### Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

### Procedimento Executivo

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

### Normas Técnicas

- 1) NBR5626 - Instalação predial de água fria (Mês/Ano: 09/1998).

## **KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

### Conteúdo do Serviço

- 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação.
- 2) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

### Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

### Procedimento Executivo

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIDA:** SINAPI/RN 11/2021 **COM DESONERAÇÃO**

---

- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve -se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve -se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

Normas Técnicas

- 1) NBR5626 - Instalação predial de água fria (Mês/Ano: 09/1998).

### **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

- 1) Considera instalação de caixa sifonada branca série normal até 45 C

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por unidade instalada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza -se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo.
- 2) O arremate final é feito com uma lima meia -cana ou rosqueta. ou com uma serra copo.  
(Não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.)

### **VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Conteúdo do Serviço :

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para aquisição e instalação da bacia sanitária, inclusive caixa de descarga com engate flexível.

Critério de Medição :

- 1) Por unidade instalada.

### **LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIMENTO:** SINAPI/RN 11/2021 **COM DESONERAÇÃO**

---

Conteúdo do Serviço:

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação do lavatório e dos metais (engate, válvula e torneira incluso).

Critério de Medição :

1) Por unidade instalada.

Normas Técnicas:

1) NBR8160 9 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

### **CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Conteúdo do Serviço:

1) A cuba deverá ser de aço inoxidável.

2) Incluso colocação de válvula de escoamento e do sifão.

3) incluso material e mão de obra para fixação da cuba no tampo.

Critério de Medição:

1) Por unidade instalada.

### **QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Conteúdo do serviço

Considera material e mão-de-obra para instalação de caixa de entrada, incluindo acessórios conforme o padrão exigido no Estado do Rio Grande do Norte, de acordo com as normas da COSERN, incluindo poste de concreto armado, e todos acessórios para sua instalação.

Critério de medição

Por unidade instalada.

Procedimento executivo

A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária.

Normas técnicas

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020

#### Conteúdo do serviço

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de energia, embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção.
- 2) Barramento em cobre nu (eletrólito) de alto grau de pureza (99,9% sendo uma barra para cada fase (conforme a alimentação do quadro seja a duas ou três fases), uma barra para o neutro (isolada da massa) e uma barra para o condutor de proteção (aterramento, não isolada da massa).
- 3) Para determinsr o preço total de um quadro de distribuição Deve -se considerar disjuntores, interruptor diferencial, seccionador geral ou fusíveis "Diazed" e base de fusível e suas respectivas montagens.

#### Critério de medição

- 1) Por unidade de quadro instalado.
- 2) Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.

#### Procedimento executivo

- 1) Deverá ser feita uma abertura na alvenarias para a colocação do quadro.
- 2) A instalação deverá obedecer ao proieto elétrico, ao nível, ao prumo e 30 alinhamento. Serão feitas a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.
- 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntores não deverão ultrapassar a seis, sendo três de cada lado, de forma a suprimir no máximo uma fixação por barra principal.

#### Normas técnicas

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão  
NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas

### PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF\_01/2016

#### Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão -de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto.
-



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

- 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.
- 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

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

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão -de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do fio e enfição em eletroduto.
- 2) Os coeficiente de consumos incluem as perdas relativas ao corte do fio.
- 3) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos fios utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para aquisição e instalação da luminária inclusive 1 Lâmpada.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

### LUMINÁRIA LINEA LED 120CM DE 36 W / BIVOLT

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para aquisição e instalação da luminária tipo Linea Led 120cm 36W SLIM 6000K tipo calha de sobrepor.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

### LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para aquisição e instalação da luminária de emergência com 30 Lâmpadas de led de 2 w.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

### PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR OU CORRER COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 **COM DESONERAÇÃO**

---

peneirar no traço 1:3.

2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste da esquadria, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos.

3) Considera porta de abrir, com lambri, com anodização natural brilhante e alumínio série 25.

### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Área da porta instalada.

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

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

2) Acertar o prumo e o nível da peça.

3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (uma parte de cimento para três de areia).

4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira e fechar os buracos com argamassa.

5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.

6) Quando terminar o acabamento, fixar a porta que é parafusada no contramarco.

7) 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

## **JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

### CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3.

2) Normalmente, as empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos.

3) Os vitrôs maxim -ar têm como característica serem basculantes, mas com bandeiras de maior proporção e o eixo da balsa colocado em uma das extremidades da bandeira.

### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por área da janela, em função do vão-luz.

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

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

2) Acertar o prumo e o nível da peça.

3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (uma parte de cimento para três de areia).

4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa.

5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

- 6) Quando terminar o acabamento, fixar a janela, que é parafusada no contramarco.
- 7) 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.

### NORMASTÉCNICAS

NBR 10820 - Caixilhos para edificação - Janela

NBR 10821 - Caixilhos para edificação - Janelas

NBR 10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial

### **JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

### CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3.
- 2) Normalmente. As empresas fabricantes efetuam a montagem e ajuste do caixilho, ficando a cargo da obra o chumbamento dos contramarcos.

### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por área da janela.

### PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira Não usar cunhas.
- 2) Acertar o prumo e o nível da peça.
- 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (uma parte de cimento para três de areia).
- 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa.
- 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.
- 6) Quando terminar o acabamento, fixar a janela, que é parafuso no contramarco.
- 7) 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.

### NORMASTÉCNICAS

NBR 10820 - Caixilhos para edificação - Janela

NBR 10821 - Caixilhos para edificação - Janelas

NBR 10831 - Projeto e utilização de caixilhos Para edificações de uso residencial e comercial - Janelas



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
LOCAL: RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
DATA: JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

### 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:

- 1) Consideram-se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.

Critério de Medição:

- 1) Área efetiva.

Procedimento Executivo:

- 1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência.
- 2) 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.
- 3) Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia 1:3.
- 4) 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.
- 6) Assentar a massa de acabamento após 24 horas.

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

### CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa.
- 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção.

Critério de Medição

Pela área. 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.

Procedimento Executivo

- 1) Para aplicação do chapisco, a base deveser estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIDA:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

Normas Técnicas

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos

### **SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF\_12/2014**

Conteúdo do Serviço:

1) Consideram-se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco.

Critério de Medição:

1) Pela área efetiva.

Procedimento Executivo:

- 1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos.
- 2) Aplicar a argamassa fabricada em betoneira, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 3) 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.
- 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

### **MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_03/2015**

Conteúdo do Serviço:

1) Consideram -se material e mão -de-obra para preparo e aplicação da argamassa de reboco.

Critério de Medição:

1) Pela área efetiva.

---



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECIDA:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Procedimento Executivo:

- 1) Usar guias para sarrafeamento espaçadas a cada 2 m, pelo menos.
- 2) Aplicar a argamassa fabricada em betoneira, que deve ser fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 3) 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.
- 4) Desvio de prumo tolerável: 3 mm por metro.

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

### **LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016**

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição:

- 1) Pela área de piso.

Procedimento Executivo :

- 1) Entende-se por lastro de contrapiso a camada executada sobre a área coberta inclusive a espessura das paredes, destinadas a evitar a penetração de água na edificação por via capilar. O lastro obedecerá ao disposto na NB 279 ABNT. Será em concreto não estrutural FCK= 12,5 Mpa, com espessura de 5,0 cm em todas as áreas internas das edificações. Os aterros deverão estar perfeitamente compactados. O contrapiso deverá ser executado após a colocação dos tubos e condutores que passem sob o piso, será executado com argamassa de cimento, areia média e brita 25 mm no traço 1:3:5, devendo ser observado o esquadramento entre paredes e contrapiso de tal forma que se obtenham triângulos perfeitos.

### **PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= \*8\* MM (INCLUSO EXECUCAO)**

Conteúdo do serviço

- 1) Considera o piso de granilite executado por empresa especializada, inclusive a regularização de base, serventia, transporte horizontal e vertical.
- 2) A grana de mármore tem até quatro cores e nas seguintes granulometrias: nº 0,1,2 e 3.
- 3) O cimento pode ser do tipo Portland comum ou branco.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Critério de medição

Pela área de piso.

Procedimento executivo

- 1) Aplicar a pasta de granilite sobre a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido.
- 2) Estender a pasta de granilite por meio de régua que deslizam apoiadas em guias mestras e, finalmente, alisá-la com desempenadeira e colher de pedreiro. A pasta deverá formar uma camada com espessura em torno de 8 mm.
- 3) Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto; não ultrapassar 2 m x 2 m.
- 4) Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão nº 36 para polimento grosso, e em seguida esmeril nº 120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros.
- 5) Após três a quatro dias, passar máquina com esmeril nº 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.
- 6) 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

NBR 6137 - Pisos para revestimento de pavimentos.

### REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.
- 2) Considerou-se 8% de perda para as peças cerâmicas.
- 3) A mão-de-obra de assentamento dos revestimentos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.

Critério de Medição:

- 1) Área efetiva do revestimento, desenvolvendo -se áreas de espaletas, faixas, etc.

Procedimento Executivo :

- 1) Certificar -se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando -a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá -la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá -la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m<sup>2</sup>.
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PÚBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 FONTE: SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas:

1) NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

2) NBR 13755:1996 Versão Corrigida:1997 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

### REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_06/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.

2) Considerou-se 8% de perda para as peças cerâmicas.

3) A mão-de-obra de assentamento dos revestimentos é, normalmente, empreitada ao azulejista, ficando a cargo da obra a execução do chapisco e do emboço e o fornecimento dos azulejos, molduras e demais terminações, além da argamassa de assentamento, andaimes e serventia.

Critério de Medição:

1) Área efetiva do revestimento, desenvolvendo-se áreas de espaletas, faixas, etc.

Procedimento Executivo :

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2 h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m<sup>2</sup>.

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas:

1) NBR 13754:1996 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

2) NBR 13755:1996 Versão Corrigida:1997 - Revestimento de paredes externas e fachadas com



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

### APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

#### Conteúdo do serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui Serviço de emassamento.
- 2) 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.

#### Procedimento executivo

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto, aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos de quatro horas.

#### Normas técnicas

- NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais  
NBR 15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex econômica nas cores claras  
NBR 15381 - Tintas para construção civil  
NBR 15382 - Tintas para construção civil  
NBR 12311 - Segurança no trabalho de pintura  
NBR 13245 - Execução de pinturas em edificações não industriais

### APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014

#### Conteúdo do serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui Serviço de emassamento.
- 2) 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.



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

Critério de medição  
Pela área.

Procedimento executivo

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto, aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos de quatro horas.

Normas técnicas

NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais

NBR 15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex econômica nas cores claras

NBR 15381 - Tintas para construção civil

NBR 15382 - Tintas para construção civil

NBR 12311 - Segurança no trabalho de pintura

NBR 13245 - Execução de pinturas em edificações não industriais

### TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016

Conteúdo do serviço

- 1) Considera aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado.
- 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico.
- 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
- 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 l/m<sup>2</sup>.

Critério de medição

Pela área por demão aplicada.

Procedimento executivo

- 1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo.
- 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pane embebido em água
- 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.
- 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem.
- 5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda).
- 6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador



## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** REFORMA NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DO ABATEDOURO PUBLICO MUNICIPAL  
**LOCAL:** RUA LUIZ CARLOS S/N - ALMINO AFONSO/RN  
**DATA:** JANEIRO/2022 **FORNECEDOR:** SINAPI/RN 11/2021 COM DESONERAÇÃO

---

acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão Oe fundo preparador de paredes.

7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.

8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.

9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.

11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

Normas técnicas

NBR 7200 - Execução do revestimento de paredes e tetos do argamassas inorgânicas - Procedimento

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos

### LIMPEZA GERAL DA OBRA

Conteúdo do serviço

1) Mão-de-obra para limpeza de pisos, revestimentos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias.

Critério de medição

Área construída