



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**CONSTRUÇÃO DE 01 (UM) BANHEIRO PARA GUARITA DA POLÍCIA**  
**MILITAR DO TERMINAL RODOVIÁRIO**

**Local/implantação:**

**LOCAL: AV. DORGIVAL P. SOUZA, CENTRO, AÇAILÂNDIA/MA**

**Proponente/proprietário:**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

**Especificação Técnica**

**Memorial de Execução**

**Normas de Execução**

*Januário Augusto Aguiar Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

1950

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

## DO OBJETO

Este memorial tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais e normatizar a execução de serviços referentes à construção de 01 (um) banheiro para guarita da polícia militar do Terminal Rodoviário, contemplando 5,46m<sup>2</sup> de área construída.

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A obra, deverá ser executada rigorosamente de acordo os memoriais descritivos, projetos básicos e normas técnicas da ABNT.

Em caso de divergências entre projetos, memorial ou obra, a fiscalização deverá ser informada para as devidas providências, prevalecerá sempre padrão de qualidade, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento expresso da fiscalização.

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus detalhes.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e adquiridos conforme as especificações descritas no projeto e de acordo com as normas brasileiras da ABNT. O mesmo se aplica aos serviços a serem executados.

Todos os materiais a serem empregados serão novos, comprovadamente de primeira linha, de qualidade extra ou superior e certificados pelo INMETRO, sendo rejeitados os classificados como linha popular ou econômica, devendo ser submetidos amostras à aprovação da Fiscalização antes do seu emprego.

A contratada deverá zelar pela perfeita conservação e limpeza do local, tanto no que se refere às edificações quanto às instalações elétricas e hidráulicas provisórias, inclusive provisionando essas dependências com materiais de limpeza e higiene pessoal.

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

**Secretaria Municipal de Planejamento**

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

### 1. SERVIÇOS INICIAIS

#### 1.1 PLACA INDICATIVA DE OBRA

Será fixada no empreendimento, duas placas de identificação nas dimensões (2,0 X 1,125) m, confeccionada em material resistente às intempéries, contendo informações relativas à obra e cores padrão do Órgão.

As placas deverão ser instaladas em local de fácil visibilidade e o fornecimento, serviços de instalação e manutenção durante a execução da obra serão atribuídos ao Construtor.

Este serviço compreende: Fornecimento, transporte, instalação da placa, conforme padrão Prefeitura de Açailândia ou a critério da Fiscalização.

#### 1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

O responsável técnico habilitado será encarregado do controle e acompanhamento da obra ou serviço, com autoridade superior para orientar os serviços, garantindo-lhes a qualidade e a execução segundo a boa técnica. Deverá manter os demais funcionários da contratada informados sobre as decisões da fiscalização acerca de serviços cuja execução não esteja em conformidade com a documentação técnica ou dependa de deliberações da fiscalização. Deverá efetuar, além dos serviços de acompanhamento da execução dos serviços, o acompanhamento das inspeções realizadas pela fiscalização.

### 2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 97645 - REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

**RECOMENDAÇÃO:** As janelas que tiverem em condições de reaproveitamento, deverão ser armazenadas em local apropriado. A retirada dos vidros deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos. **PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:** Inicialmente, as janelas deverão ser soltas das dobradiças, caso possuam. Em

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 3 de 17



seguida, retirar os batentes ou aduelas, desparafusando-os quando tarugados, ou utilizando-se ponteiros quando forem chumbados nas laterais do vão.

2.2 020008 - DESTOCAMENTO DE ARVORES PEQUENO PORTE SEM AUXÍLIO MECANICO

O serviço de destocamento consiste no conjunto de operações destinadas à remoção das obstruções naturais ou artificiais existentes nas áreas de implantação da obra, áreas de empréstimo e áreas de ocorrência de material. Destocamento consistem no corte remoção de toda vegetação (árvores, arbustos, coqueiros) de qualquer densidade ou tipo.

Serão removidos todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

2.3 022502 - REMOCAO PAV BLOCO INTERTRAVADO COM 8 E 4 CM (M2)

O pavimento intertravado existente deverá ser removido nas dimensões da locação da obra, de forma manual sem reaproveitamento. Todos os bloquetes sextavados oriundos da demolição deverão ser colocados em local definido pela Fiscalização. O Bota-Fora ficará a cargo da Prefeitura Municipal.

2.4 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M3)

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto de demolição. RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

2.5 022912 - REMOCAO E BOTA-FORA DE ENTULHO EM CAMINHAO 8m3 PERCURSO 40km (M3)

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850367

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA

[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 4 de 17

O item remunera o fornecimento de equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga mecanizada, o transporte e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

### 3. INFRAESTRUTURA

#### 3.1 96527 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3)

Deverá ser executada a escavação manual de valas com ferramental apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. 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.

As escavações de valas para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo em casos excepcionais a critério da Fiscalização.

#### 3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_06/2017 (M3).

As escavações de valas para as fundações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança. O construtor executará apenas o movimento de terra estritamente necessário e indispensável para a execução dos serviços de fundação. Se forem

*Januário Augusto A. Souto*

Januário Augusto Aguiar  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119350

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA

[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 5 de 17

1964





encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos sem ônus adicional ao preço das escavações, salvo em casos excepcionais a critério da Fiscalização.

3.3 030350 - BALDRAME ALVENARIA TIJOLOS 10x20x20cm  
ESPESSURA 0,30m (M2)

O traço de execução será em argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:8. Terá largura mínima de 0,30m, podendo a mesma variar em função da altura do mesmo. Serão executados utilizando-se painéis de tábua, devidamente apuradas e desempenadas. Não será permitido a ocorrência de espaços vazios na confecção dos mesmos e nem que o volume de argamassa exceda 30% do volume total. Não utilizar, em nenhuma hipótese, pedra do tipo jacaré e sim pedra bruta preta bem consolidada.

3.4 95952 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3)

Serão executadas em concreto com fck 25 MPA, nas dimensões mínimas constantes em projeto, obrigatoriamente vibrados mecanicamente.

3.5 LANÇAMENTO - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3)

Serão executadas em concreto com fck 25 MPA, nas dimensões mínimas constantes em projeto, obrigatoriamente vibrados mecanicamente.

3.6 98561 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF\_06/2018 (M2)

Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das



estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas. Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados. Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos.

Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados. Deverá ser aplicada na totalidade das faces das vigas baldrame argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2kg de aditivo hidrofugante para cada 50kg de cimento. Nunca queimar nem mesmo alisar a superfície com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro a fim de que a superfície fique áspera para uma boa fixação da tinta betuminosa. Todos os tijolos, até a terceira fiada acima do nível do solo, terão de ser assentados com argamassa impermeável

### 3.7 CINTA 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)

Deverá ser aplicada em 2 (duas) demãos de tinta betuminosa, com auxílio de uma trincha, diretamente sobre o revestimento impermeável. Impermeabilizar é impedir a passagem da água para dentro das edificações ou de dentro dos locais construídos para armazená-las. Para tanto, utiliza-se alguns sistemas de impermeabilização que variam de acordo com o tipo e finalidade das estruturas e também de acordo com a solicitação a que estão sujeitas estas estruturas. Visto que os serviços de impermeabilização requerem conhecimentos específicos, recomenda-se que sejam executados por profissionais habilitados. Durante a execução dos serviços de impermeabilização, deve ser proibido o trânsito na área, bem como a passagem de equipamentos. Os materiais empregados nas impermeabilizações devem ser armazenados em locais protegidos, secos e fechados.

## 4. SUPERESTRUTURA

### 4.1 160219 - APICOAMENTO MANUAL DE CONCRETO APARENTE SEM ANDAIME (M2)

O apicoamento consiste no desbastamento de uma peça, sendo complementado por serviços de limpeza. O apicoamento é realizado de forma manual, artesanal,

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 7 de 17

obtendo-se uma superfície rugosa para criar condições de aderência para os futuros reparos. Todo material solto, semi-solto e segregado deve ser removido.

4.2 95952 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3) (PILARES)

Serão executadas em concreto com fck 25 MPA, nas dimensões mínimas constantes em projeto, obrigatoriamente vibrados mecanicamente.

4.3 95952 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF\_01/2017 (M3) (VIGAS)

Serão executadas em concreto com fck 25 MPA, nas dimensões mínimas constantes em projeto, obrigatoriamente vibrados mecanicamente.

4.4 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 (M3).

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF\_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região.

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma).

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 8 de 17





4.5 94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 (M3) (CALÇAMENTO)

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF\_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região.

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma).

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

## 5. PAREDES

5.1 103328 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 (M2).

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x19cm, furos verticais, com espessura de 9 cm no osso, juntas de 12 mm, em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia). Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo.

A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos

*Januário Augusto Aguiar Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA

[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 9 de 17

serviços. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

5.2 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014 (M2)

Características: Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.

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

5.3 89173 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO 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 (M2).

Características: Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única e preparo mecânico com betoneira de 400 litros. Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D = \*1,24 mm, malha 25 x 25 mm. Execução: Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos. Aplicar a argamassa com colher de pedreiro. Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso. Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempenho. Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento.

## 6. COBERTURA

6.1 92541 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.



Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

6.2 94445 - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M2)

O telhamento do banheiro será executado com telhas tipo capa-canal (Plan), totalizando 2,26 m<sup>2</sup>. Para evitar que as telhas armazenadas não sujem, faz-se necessário que sua estocagem seja feita em um local plano e limpo. O alinhamento base deve ser considerado da linha da calha até a platibanda. Isso evitará distorções. Para uma perfeita cobertura, o alinhamento vertical e horizontal das telhas deve ser seguido rigorosamente, sempre usando uma linha, pelo menos a cada 3 (três) carreiras.

Os cortes das telhas devem ser feitos com máquinas convencionais de corte com disco para concreto ou disco diamantado. É recomendado que os cortes fossem feitos no chão por medida de segurança, como também para não haver sedimentação do pó proveniente do corte nas telhas já colocadas.

6.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 (M)

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 11 de 17



Na cobertura de telha cerâmica, deverá ser instalada calhas, rufos e pingadeiras com os caimentos necessários para o correto escoamento das águas pluviais para fora da cobertura, com detalhamento especificado em projeto.

6.4 91789 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015 (M)

A tubulação pluvial para condução das águas da chuva deverá conduzir as águas para fora da edificação.

6.5 96111 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF\_05/2017\_P (M2)

Será utilizado em PVC fixados na estrutura existente e com estrutura construída; o forro será acompanhado de roda-forro de PVC devidamente fixado após a instalação do forro.

## 7. INSTALAÇÕES ELETRICAS

Do quadro de distribuição dever instalados eletrodutos de PVC rígido corrugados, com bitola compatível com a seção e quantidade de cabos, embutidos na parede, conforme especificado no projeto elétrico em anexo. O Quadro de Distribuição de luz embutir, com número de circuitos compatível com o projeto. Interruptores e tomadas serão afixados de acordo com o projeto e deverão ser de primeira qualidade. Fios e Cabos: deverão ser de cobre flexível isolado, antichama, dimensionados conforme a carga a instalar considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito. Padronização: a identificação de cabos deverá ser feitos nas cores conforme a seguir: Fase: Preto, Neutro: Azul e Terra: Verde, As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

93145 - PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA,

*Januário Augusto A. Sousa*

Secretaria Municipal de Planejamento

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 12 de 17



ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF\_01/2016 (UN)

060122 - LUMINARIA PLAFON DE SOBREPOR REDONDO HOME LED 6W EMBRALUMI (UN)

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

101876 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

93660 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

93663 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

93664 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

S07996 - Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar (un)

S13150 - Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v (un)

S03290 - Aterramento composto de haste de cobre l = 2,40m, interligada com cabo de cobre tipo cordoalha (un)

## 8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A execução dos serviços de instalações de água fria deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

*Januário Augusto Aguiar Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850362

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA  
[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 13 de 17



Na execução dos serviços instalações de água fria serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

Os tubos e conexões serão em PVC soldável linha predial de fabricação Fortilit, Akros, Tigre ou produto com similaridade considerando a boa qualidade. O abastecimento de água será feito através da rede pública existente do Terminal Rodoviário..

## 9. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A execução dos serviços Instalações de esgoto deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e ao projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Na execução dos serviços Instalações de esgoto serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

As instalações de esgoto deverão obedecer às seguintes prescrições:

- a) Facilidade de inspeção;
- b) Declividade contínua e alinhamentos perfeitos entre caixas de inspeção;
- c) As ligações entre segmentos de tubulação deverão ocorrer nas caixas ou através de peças especiais;

As tubulações e conexões serão em PVC para esgoto, soldável das marcas Tigre, Akros, Fortilit, Cande ou Cardinalli, obedecendo aos diâmetros especificados em projeto.

Terá caixa de inspeção construídas em alvenaria com tampa de concreto removível.

O sistema sanitário será conectado na caixa de inspeção mais próxima localizada nos fundos do banheiro da rodoviária, em uma distância de 16m.

## 10. REVESTIMENTO

Nas paredes onde serão colocados revestimentos cerâmicos, eles serão assentados a prumo até altura indicada no projeto, com dimensões conforme projeto, tipo esmaltada, PI IV, com cor a escolha da Administração Municipal.

Sobre o emboço terá revestimento cerâmico com placas tipo GRÊS ou SEMI-GRES com dimensões 20x20cm. Para a colocação de piso em cerâmica a base deverá estar com o caimento pronto. Estende-se a argamassa no traço 1: 4 com cimento e areia grossa espessura de 4mm em seguida com uma desempenadeira

dentada de aço, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento das cerâmicas. Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos, batendo-se um a um, como no processo normal. A espessura final da argamassa será 2mm.

As cerâmicas devem ser imersas em água limpa e estarão apenas úmidas e não encharcadas quando da colocação. A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento, ou seja, de seu endurecimento, venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento.

Na prática, isto corresponde a espalhar e sarrafeiar argamassa em área de 2m<sup>2</sup> por vez. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme na espessura de 1 mm. Esse pó de cimento será hidratado, exclusivamente, com água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal. Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro.

Após terem sido distribuídas sobre a área a pavimentar, as cerâmicas serão batidas uma a uma, com a finalidade de garantir a perfeita aderência com a pasta de cimento.

Terão classificação PEI 3 (mínimo) e serão assentadas em argamassa colante de cimento, após imersão prévia em água, por no mínimo 02 (duas) horas.

A espessura das juntas das cerâmicas internas, não poderão exceder 2,5 mm. Serão assentadas sempre com a utilização de linhas nas duas direções, de modo a garantir um perfeito alinhamento das juntas.

As cerâmicas serão rejuntadas utilizando-se rejunte plástico impermeável internamente e rejunte comum, na cor indicada pela fiscalização, externamente, o que deverá preencher todo o espaço das juntas, retirando-se o excesso que houver.

## 11. ESQUADRIAS

Ao chegarem na obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, descolamento ou outros defeitos. O núcleo das portas, independentemente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não podendo apresentar folga ou sobressalto. No caso de não haver detalhamento exclusivo para a confecção de alguma esquadria, obriga-se a CONTRATADA que a desenvolva para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da execução.

11.1 100681 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE  
OU MÉDIA) PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Santa Clara, Qd. 30, Lt. 08 E, Jd. América, Açailândia/MA

[seplan@acailandia.ma.gov.br](mailto:seplan@acailandia.ma.gov.br)

Pág. 15 de 17

Januário Augusto A. Sousa



INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 (UN)

11.2 12210 - JANELA ALUMINIO NATURAL BASCULANTE COM VIDRO (M2)

11.3 S12476 - BOX PARA BANHEIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, LISO, INCOLOR, DE CORRER, EM ALUMINÍO BRANCO, INCLUSIVE FERRAGENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - REV.02\_10/2021 (M2).

## 12. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

12.1. 86932 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)

12.2. S12290 - LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 0.80X0.60, COM 01 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA. (UN)

12.3. 190058 - ESPELHO CRISTAL 4MM COM MOLDURA DE ALUMINIO (M2)

12.4. I00607 - CHUVEIRO PLÁSTICO, HERC 2011 OU SIMILAR (UN)

12.5. C2170 - REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1") (UN)

12.6. 00036801 - ACABAMENTO DE METAL CROMADO PARA REGISTRO PEQUENO, DE PAREDE, 1/2 " OU 3/4 " (UN)

12.7. S95546S - KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020 (UN)

*Januário Augusto A. Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA



### 13. PINTURA

Será executada pintura com tinta látex PVA em duas demãos, nas paredes da edificação de acordo com o projeto arquitetônico, segundo os procedimentos a seguir: Correção de pequenas imperfeições do reboco com lixa; Fundo Selador Acrílico uma demão; Limpeza das superfícies das paredes e emassamento acrílico; Aplicação de massa corrida acrílica em todas as paredes; Aplicação de duas demãos cruzadas de látex PVA. O intervalo de tempo de espera entre as demãos deverá ser de 48 horas.

*Januário Augusto Aguiar Sousa*

Januário Augusto Aguiar Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA Nº 1119850363 MA