



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**1.2.7.3. Porta de Correr de Alumínio, com Duas Folhas Para Vidro, Incluso Vidro Liso Incolor, Fechadura e Puxador, Sem Alizar. AF\_12/2019**

**Execução**

- Utilizar gabarito para portas na medida do vão devidamente no esquadro;
- Aplicar selante nas guarnições/ molduras e fixá-las no vão devidamente revestido;
- Aparafusar a moldura com buchas e parafusos;
- Posicionar a folha de porta na moldura, ajustando-a;
- Fixar as portas nas molduras/ guarnições;
- Realizar verificações para verificar se as portas correm adequadamente e realizar ajustes necessários.

**Medição**

- Utilizar a somatória das áreas de todas as portas de correr de alumínio a serem instaladas.

**1.2.8. PINTURA**

**1.2.8.1. Aplicação e Lixamento de Massa Látex em Paredes, Uma Demão. AF\_06/2014**

**Execução**

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

**Medição**

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).



ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS

**1.2.8.2. Aplicação Manual de Pintura com Tinta Látex Acrílica em Paredes, Duas Demãos. AF\_06/2014**

**Execução**

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

**Medição**

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

**1.2.9. HIDROSSANITÁRIO**

**1.2.9.1. Registro de Esfera PVC, com Borboleta, com Rosca Externa, de 3/4"**

**Execução**

- Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro;
- Observar a faixa para embutir, conforme gabarito de instalação;
- Posicionar o registro em relação à superfície da parede (perpendicular);
- Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para junta.

**Medição**

- Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

**1.2.9.2. Tubo, PVC, Soldável, DN 25MM, Instalado em Ramal de Distribuição de Água - Fornecimento E Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de distribuição de água.

**1.2.9.3. Lavatório Louça Branca com Coluna, \*44 X 35,5\* CM, Padrão Popular - Fornecimento e Instalação. AF\_01/2020**

**Execução**

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

**Medição**

- Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

**1.2.9.4. Registro de Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 3/4", com Acabamento e Canopla Cromados. Fornecido e Instalado em Ramal de Água. AF\_12/2014**

**Execução**

- Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro;
- Observar a faixa para embutir, conforme gabarito de instalação;
- Posicionar o registro em relação à superfície da parede (perpendicular);
- Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para junta;
- Instalar o conversor do registro, caso necessário;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Fixar a manopla.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de água.

**1.2.9.5. Vaso Sanitário Sifonado com Caixa Acoplada Louça Branca, Incluso Engate Flexível em Plástico Branco, 1/2 X 40 CM - Fornecimento e Instalação. AF\_01/2020**

**Execução**

- Vide recomendações das composições auxiliares.

**Medição**

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

**1.2.9.6. Tubo, PVC, Soldável, DN 25MM, Instalado em Ramal de Distribuição de Água - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de distribuição de água.

**1.2.9.7. Tubo, PVC, Soldável, DN 32MM, Instalado em Ramal de Distribuição de Água - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de distribuição de água.

**1.2.9.8. Tubo, PVC, Soldável, DN 40MM, Instalado em Prumada de Água - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando  $\frac{1}{4}$  de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em prumada de água.

**1.2.9.9. Curva 90 Graus, PVC, Soldável, DN 25MM, Instalado em Prumada de Água - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de água.

**1.2.9.10. Curva 90 Graus, PVC, Soldável, DN 40MM, Instalado em Prumada de Água - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2014**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de água.

**1.2.9.11. Joelho de Reducao, PVC Soldavel, 90 Graus, 32 MM X 25 MM, Para Agua Fria Predial**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**  
com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

#### **Medição**

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável efetivamente instalada em na distribuição de água.

#### **1.2.9.12. Luva PVC, Soldável, DN 25 MM, Instalada em Reservação de Água de Edificação que Possua Reservatório de Fibra/Fibrocimento Fornecimento e Instalação. AF\_06/2016**

#### **Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Lixamento;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### **Medição**

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável com DN 25 mm (3/4") efetivamente instalada em reservação de água.

#### **1.2.9.13. TE Soldável, PVC, 90 Graus, 25MM, Para Água Fria Predial (NBR 5648)**

#### **Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Lixamento;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na



## ESTADO DO TOCANTINS

### PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS

ponta (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos;

- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

#### Medição

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável com DN 25 mm ( $\frac{3}{4}$ " efetivamente instalada em reservação de água.

#### 1.2.9.14. Caixa D'água em Polietileno 2000 Litros, com Tampa e Acessórios

##### Execução

- Será utilizado um reservatório de polietileno com capacidade de 2000 litros para abastecimento de toda a edificação. O reservatório deverá ser instalado perfeitamente nivelado, sobre uma base pré moldada de concreto, de modo a permitir a limpeza individual ou manutenção sem o corte de fornecimento de água às instalações.

##### Medição

- Utilizar a quantidade de caixas de água de 2000 litros efetivamente instalada em na reservação de água.

#### 1.2.9.15. Base Para Caixa D'água 2.000 Litros C/ 5,0M de Altura

##### Execução

- De acordo com as especificações da empresa fornecedora da torre;
- Nivelada para colocação da caixa de água.

##### Medição

- Utilizar a quantidade de caixas de água de 2000 litros efetivamente instalada em na reservação de água.



**ESTADO DO TOCANTINS**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**1.2.9.16. Caixa de Inspeção em Concreto Pré-Moldado DN 60CM com Tampa H= 60CM - Fornecimento e Instalação**

**Execução**

- Inclui a escavação do solo para a instalação da caixa;
- Incluso material e mão-de-obra para instalação da caixa;
- A caixa de inspeção inclui a tampa e o corpo da caixa.

**Medição**

- Por unidade instalada.

**1.2.9.17. 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**

**Execução**

- Limpar o local de instalação da caixa;
- Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- Fazer o acabamento com lima meia-cana;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.9.18. Curva Curta 90 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

**1.2.9.19. Curva Curta 90 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 MM, Junta Soldável, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.



**ESTADO DO TOCANTINS**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**1.2.9.20. Joelho 45 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

**1.2.9.21. Joelho 45 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 MM, Junta Soldável, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
- Consideram-se ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário os trechos horizontais do sistema de diâmetros menores, conhecidos também como "aranha", que possibilitam o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta por gravidade.

**1.2.9.22. Joelho 90 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

**1.2.9.23. Joelho PVC, com Bolsa e Anel, 90 GRAUS, DN 40 X \*38\* MM, Serie Normal, para Esgoto Predial**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

**Medição**



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável efetivamente instalada em Ramal de esgoto.

**1.2.9.24. Junção Simples, PVC, DN 100 X 50 MM, Serie Normal para Esgoto Predial**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável efetivamente instalada em Ramal de esgoto.

**1.2.9.25. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 MM, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.9.26. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 MM, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.9.27. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 MM, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.9.28. Tanque Séptico Retangular, em Alvenaria com Blocos de Concreto, Dimensões Internas: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, Volume Útil: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF\_05/2018**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**Execução**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal;
- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do tanque séptico;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.

**Medição**

- Utilizar a unidade do tanque séptico já completo para execução.

**1.2.9.29. Sumidouro Retangular, em Alvenaria com Blocos de Concreto, Dimensões Internas: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, Área de Infiltração: 50 M<sup>2</sup> (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF\_05/2018**

**Execução**

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal;
- Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro;
- Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute;
- Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira;



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.

**Medição**

- Utilizar a unidade de sumidouro já completo para execução.

**1.2.9.30. Curva PVC Longa 45G, DN 50 MM, para Esgoto Predial**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças PVC soldável efetivamente instalada em Ramal de esgoto.

**1.2.9.31. Joelho 90 GRAUS, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. AF\_12/2014**

**Execução**

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**  
**1.2.9.32. Terminal de Ventilacao, 50 MM, Serie Normal, Esgoto Predial**

**Execução**

- As conexões devem ser soldadas com adesivo apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças de terminal efetivamente instalada em Ramal de Ventilação.

**1.2.9.33. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 MM, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.9.34. TE, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 X 50 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário. AF\_12/2014**

**Execução**

- Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta;



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta;
- A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

**1.2.10. ELÉTRICO**

**1.2.10.1. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 1,5 MM<sup>2</sup>, Anti-Chama 450/750 V, para Circuitos Terminais - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 1,5 mm<sup>2</sup> efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

**1.2.10.2. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5 MM<sup>2</sup>, Anti-Chama 450/750 V, para Circuitos Terminais - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm<sup>2</sup> efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais

**1.2.10.3.. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 4 MM<sup>2</sup>, Anti-Chama 450/750 V, para Circuitos Terminais - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm<sup>2</sup> efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

**1.2.10.4. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 10 MM<sup>2</sup>, Anti-Chama 450/750 V, para Circuitos Terminais - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 10 mm<sup>2</sup> efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

**1.2.10.5. Caixa de Passagem 30X30X40 com Tampa e Dreno Brita**

**Execução**

- As caixas de passagem deverão ser construídas em alvenaria com impermeabilização adequada com dimensões internas de 30x30x40 cm, fundo com pedra brita n.º 2 em camada de 10 cm, com tampa e providas de sistema de drenagem e dispor de tampa de concreto armado, com os esforços a que ficar submetida.

**Medição**

- Quantidades de caixas de passagem instaladas na guarita.

**1.2.10.6. Disjuntor Monopolar TIPO DIN, Corrente Nominal de 10A - Fornecimento e Instalação. AF\_04/2016**

**Execução**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**Medição**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Utilizar a quantidade de disjuntores monoplares tipo DIN – 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

**1.2.10.7. Disjuntor Monopolar TIPO DIN, Corrente Nominal de 25A - Fornecimento e Instalação. AF\_04/2016**

**Execução**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de disjuntores monoplares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas.

**1.2.10.8. Disjuntor Monopolar TIPO DIN, Corrente Nominal de 32A - Fornecimento E Instalação. AF\_04/2016**

**Execução**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de disjuntores monoplares TIPO DIN, 32A presentes no projeto de instalações elétricas.

**1.2.10.9. Dispositivo DPS CLASSE II, 1 POLO, Tensao Maxima de 275 V, Corrente Maxima de \*90\* KA (TIPO AC)**

**Execução**

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do DPS é desencaixado;



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de dispositivos DPS presentes no projeto de instalações elétricas.

**1.2.10.10. Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado, para 12 Disjuntores Termomagnéticos Monopolares, com Barramento Trifásico e Neutro - Fornecimento e Instalação**

**Execução**

- O quadro de distribuição deverá ser fixado firmemente a parede na altura determinada pela Energisa e nas condições estabelecidas pela NBR 5410.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de Quadro de distribuição presentes no projeto de instalações elétricas.

**1.2.10.11.. Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, PVC, DN 25 MM (3/4"), para Circuitos Terminais, Instalado em Laje - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, PVC, com DN 25 mm (3/4") presentes no projeto para instalação em lajes.

**1.2.10.12. Eletroduto Rígido Roscável, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), para Circuitos Terminais, Instalado em Laje - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; - Encaixa-se a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Coloca-se o eletroduto no local definido utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4") presentes no projeto para instalação em lajes.

**1.2.10.13. Eletroduto Rígido Roscável, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**Medição**

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 50 mm (1 1/2") efetivamente instalados.

**1.2.10.14. Tomada Baixa de Embutir (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, Incluindo Suporte e Placa - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

**1.2.10.15. Interruptor Simples (1 MÓDULO) com 1 Tomada de Embutir 2P+T 10 A, Incluindo Suporte e Placa - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores e às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de conjuntos de interruptores simples e tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

**1.2.10.16. Interruptor Simples (3 MÓDULOS), 10A/250V, Incluindo Suporte e Placa - Fornecimento e Instalação. AF\_12/2015**

**Execução**

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

**Medição**

- Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

**1.2.10.17. Luminaria Led Refletor Retangular Bivolt, Luz Branca, 30 W**

**Execução**

- Encaixa-se as luminárias na abertura da laje; - Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados á rede;



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de luminária tipo led, presente no projeto.

**1.2.10.18. Luminária TIPO PLAFON, de Sobrepor, com 1 Lâmpada LED de 12/13 W, Sem Reator - Fornecimento e Instalação. AF\_02/2020**

**Execução**

- Encaixa-se as lâmpadas ao soquete da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de luminária tipo plafon de sobrepor para 2 lâmpadas, presente no projeto

**1.2.10.19. Caixa Interna/Externa de Medição para 4 Medidores Monofásicos, com Visor, em Chapa de Aço 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)**

**Execução**

- A montagem do padrão de entrada do consumidor deve ser feita de acordo com os padrões vigentes da concessionária.

**Medição**

- Utilizar a quantidade de unidades instaladas.



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**1.2.11. ESTACIONAMENTO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**1.2.11.1. Guarda-Corpo de Aço Galvanizado de 1,10M, Montantes Tubulares de 1.1/4" Espaçados de 1,20M, Travessa Superior de 1.1/2", Gradil Formado por Tubos Horizontais de 1" e Verticais de 3/4", Fixado com Chumbador Mecânico. AF\_04/2019\_P**

**Execução**

- Conferir medidas na obra;
- Cortar e perfurar as peças, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;
- Soldar as peças horizontais do gradil e, em seguida todas as verticais, conforme projeto;
- Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

**Medição**

- Utilizar o comprimento de guarda-corpo, em projeção horizontal, instalado.

**1.2.11.2. Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com Bloco Sextavado de 25 X 25 CM, Espessura 8 CM. AF\_12/2015**

**Execução**

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente;
- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades;
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**1.2.11.3. Assentamento de Guia (MEIO-FIO) em Trecho Reto, Confeccionada em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), para Urbanização Interna de Empreendimentos. AF\_06/2016\_P**

**Execução**

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha;
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia;
- Assentamento das guias pré-fabricadas;
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

**Medição**

- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para urbanização interna de empreendimentos, em valas.

**1.2.12. ACESSO SUL**

**1.2.12.1. Execução de Passeio (CALÇADA) ou Piso de Concreto com Concreto Moldado In Loco, Feito em Obra, Acabamento Convencional, Não Armado. AF\_07/2016**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**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.

**Medição**

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras.

**1.2.12.2. Execução de Pátio/Estacionamento em Piso Intertravado, com Bloco Retangular Colorido de 20 X 10 CM, Espessura 6 CM. AF\_12/2015**

**Execução**

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente;
- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades;
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

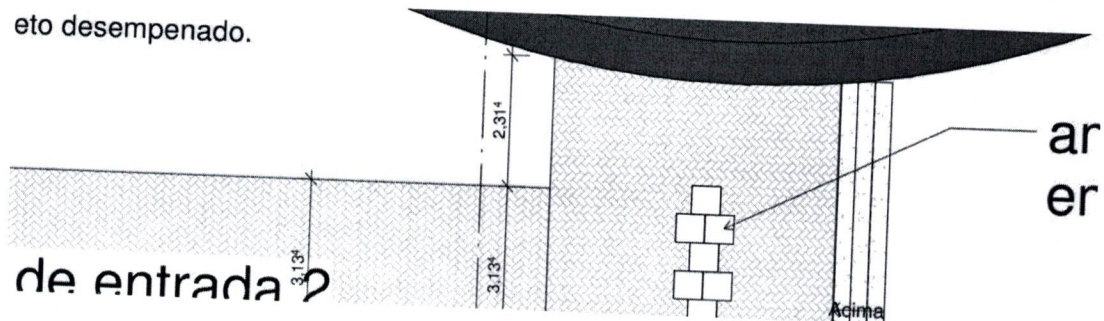
**Medição**



**ESTADO DO TOCANTINS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

- Utilizar a área total da amarelinha com bloco retangular de 20 x 10 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm presente na Prancha P02/11.

eto desempenado.



**1.2.12.3. Ladrilho Hidraulico, \*20 X 20\* CM, E= 2 CM, Tatil Alerta ou Direcional, Amarelo**

**Execução**

- Deverão ser assentados os ladrilhos hidráulicos de sinalização tátil (alerta vermelho e direcional amarelo) 20x20cm, e=2cm, conforme especificação em projeto. Para fixação das placas, deve ser utilizada uma camada de 6mm de argamassa colante AC II, aplicada a argamassa em camada de 3 a 4 mm, seu consumo é de 3,5kg/m<sup>2</sup>, aplicada diretamente no contrapiso de concreto não estrutural, moldado in loco, e=4,4cm, preparo mecânico em betoneira 400L, executado sobre uma camada drenante com brita número 2 (dois), com espessura de 4cm. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desníveis, assim como os ladrilhos deverão estar nivelados, alinhados com os blocos de concreto intertravado.

**Medição**

- Utilizar a área total do piso tátil que está localizado na rampa de acesso.

**1.3. CAMPO SOCIETY E VOLEY DE AREIA**

**1.3.1. INFRAESTRUTURA DO CAMPO ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.  
AF\_06/2017**



**ESTADO DO TOCANTINS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES DO TOCANTINS**

**Execução**

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava utilizando pá, picareta e ponteira;
- Após o arrasamento das estacas, no caso de blocos, finalizar a escavação do fundo e realizar o nivelamento;
- Retirar todo material solto do fundo;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

**Medição**

- Considerar o volume escavado das sapatas para a quantificação deste item.

**1.3.1.2. Escavação Manual de Vala para Viga Baldrame, com Previsão de Fôrma. AF\_06/2017**

**Execução**

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

**Medição**

- Considerar o volume escavado dos baldrames para a quantificação deste item.

**1.3.1.3. Lastro de Concreto Magro, Aplicado em Blocos de Coroamento ou Sapatas, Espessura de 3 CM. AF\_08/2017**

**Execução**

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

**Medição**

- Considerar a área de apoio das sapatas.