



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DE EXECUÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Obra: Reforma do Hospital Municipal de Goiátins – 1ª Etapa

Local da Obra: Avenida Elói Côrrea, nº 575, Centro

Proprietário: Fundo Municipal de Saúde de Goiátins - TO

Área Total: 1.200,00 m²

Responsável técnico: Eng. Igor Guimarães Matias

CREA 315014/D-TO

Fonte: Caderno técnico de serviços SINAPI. (2019)

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Fornecimento e Colocação de Placa de Obra Padrão Ministério da Saúde

Execução

- Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, será uma placa nas dimensões mínimas de 1,20 x 2,4 m, tendo área total de 2,88 m², mantendo as proporções e em chapa galvanizada #22;
- O fundo da placa deverá ser pintado e o texto poderá ser em adesivos ou pintura em esmalte sintético;
- O modelo da placa será fornecido pela contratante através de sua fiscalização contendo todas as informações a respeito da construção.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Esta medição se dará por m² da área de placa executada.

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1. Demolição de Alvenaria de Tijolo Maciço, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

Medição

- Utilizar o volume de parede de tijolo maciço a ser demolido manualmente sem reaproveitamento dos elementos. Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

2.2. Demolição de Piso Revestido com Granilite - COMPOSIÇÃO TCPO

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Remover o revestimento com auxílio de marreta e martelo.

Medição

- Utilizar a área de revestimento em piso a ser demolida manualmente.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



2.3. Remoção de Telhas, de Fibrocimento, Metálica e Cerâmica, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;
- Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

Medição

- Utilizar a área telhada a ser retirada manualmente com uso de corda.

2.4. Remoção de Trama de Madeira para Cobertura, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta;
- Retirar cada elemento manualmente.

Medição

- Utilizar a área de trama de madeira para telhamento a ser retirada.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



2.5. Remoção de Portas, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;
- Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

Medição

- Utilizar a área das portas e suas esquadrias a serem removidas.

2.6. Remoção de Pintura Acrílica ou PVA

Execução

- Para remoção de pintura das superfícies, deve ser feito o lixamento das mesmas, para áreas menores utilizando de lixas manualmente ou lixa em bloco;
- Para superfícies maiores, o mais indicado é utilizar uma lixadeira orbital para tornar o trabalho mais eficiente.

Medição

- Feito por m² em que for feito a remoção.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



2.7. Remoção de Janelas, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de sustentação para que o elemento não tombe;
- Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la;
- Retirar a esquadria com cuidado pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

Medição

- Utilizar a área de janelas a serem removidas.

2.8. Rasgo em Alvenaria para Eletrodutos com Diâmetros Menores ou Iguais a 40 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde o eletroduto a ser inserido seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

2.9. Quebra em Alvenaria para Instalação de Caixa de Tomada (4x4 ou 4x2). AF_05/2015 - Novos Pontos de Tomada

Execução

- Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;

Medição

- Por unidade de caixa instalada.

2.10. Rasgo em Alvenaria para Ramais/ Distribuição com Diâmetros Menores ou Iguais a 40 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

2.11. Rasgo em Contrapiso para Ramais/ Distribuição com Diâmetros Maiores que 75 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte do contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 75 mm.

2.12. Rasgo em Contrapiso para Ramais/ Distribuição com Diâmetros Menores ou Iguais a 40 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte do contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.

2.13. Rasgo em Contrapiso para Ramais/ Distribuição com Diâmetros Maiores que 40 MM e Menores ou Iguais a 75 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte do contrapiso de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro menor ou igual a 40 mm.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



2.14. Rasgo em Alvenaria para Ramais/ Distribuição com Diâmetros Maiores que 40 MM e Menores ou Iguais a 75 MM. AF_05/2015

Execução

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Medição

- Verificar o comprimento total de instalação onde a tubulação a ser inserida seja de diâmetro maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75mm.

2.15. Cópia da SINAPI (72897) - Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante 6 M3

Execução

- A seleção e acomodação manual do entulho deverá ser executadas em lotes, onde será feito a quebra da construção;
- A acomodação tem destino no caminhão basculante de 6 m³;
- 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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Será medido por volume de entulho retirado, aferido no caminhão (m³).

2.16. Cópia da SINAPI (72900) - Transporte de Entulho com Caminhão Basculante 6 M3, Rodovia Pavimentada, DMT 0,5 a 1,0 Km

Execução

- Será usado para transportar o entulho retirado no local da obra, para o seu destino final, onde será devidamente descartado.

Medição

- Será medido por volume de entulho retirado, aferido no caminhão (m³).

2.17. Remoção de Louças, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

Medição

- Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.

2.18. Remoção de Metais Sanitários, de Forma Manual, sem Reaproveitamento. AF_12/2017



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

Medição

- Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.

2.19. Remoção de Bancadas

Execução

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

Medição

- Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.

3. PISO

3.1. Polimento em Piso de Concreto/Granitina

Execução

- O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, sendo o estucamento uma passagem final de esmeril de grana 120 - Obs.: Em degraus, patamares e rampas, é obrigatória a execução de faixas antiderrapantes;
- Após o término do serviço e após o período de cura da argamassa será necessária a aplicação de resina acrílica de poliuretano transparente em



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



duas demãos (no mínimo) a fim de obter alto brilho; sendo permitido a utilização de resina com base epóxi.

Medição

- Por metro quadrado de polimento a ser executado.

3.2. Revestimento Cerâmico para Piso Com Placas Tipo Porcelanato De Dimensões 45x45 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Maior Que 10 M². AF_06/2014

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;
- Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças;
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- Limpar a área com pano umedecido.

Medição

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada;
- A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



3.3. Revestimento Cerâmico para Piso com Placas Tipo Esmaltada Extra de Dimensões 60x60 CM Aplicada em Ambientes de Área Menor que 5 M2. AF_06/2014

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- Limpar a área com pano umedecido.

Medição

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

3.4. Piso Podotátil, Direcional ou Alerta, Assentado Sobre Argamassa. AF_05/2020

Execução

- Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;
- Assentar as placas de piso podotátil, batenda-os com martelo de borracha;
- Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar o comprimento de sinalização tátil.

3.5. Execução de Passeio (Calçada) ou Piso de Concreto com Concreto Moldado In Loco, Feito em Obra, Acabamento Convencional, Não Armado. AF_07/2016

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.

Medição

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras;
- Esta composição pode ser utilizada para passeios entre 6cm e 12cm de espessura;
- Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos.

3.6. Rodapé em Porcelanato de 7 CM de Altura com Placas Tipo Porcelanato 45x45

Execução

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira,



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

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

3.7. Cópia da SINAPI (101752) - Piso em Granilite, Marmorite ou Granitina em Ambientes Internos.

Execução

- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;
- Misturar à argamassa 1:3 os agregados de granilite de acordo com as instruções do fornecedor;
- Após a colocação das juntas, umedecer a base, lançar a argamassa de granilite e sarrafear com régua metálica;
- Sobre a argamassa, espalhar os agregados puros de granilite e alisar com desempenadeira de aço;
- Após 5 a 7 dias de cura, realizar o primeiro polimento mecânico com esmeris grãos 36 a 60;
- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata, e após 2 dias, um novo polimento mecânico com esmeris grãos 120.

Medição

- Utilizar a área real de execução do revestimento de piso.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



4. ESTRUTURA

4.1. INFRAESTRUTURA

4.1.1. Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Sapata, em Chapa de Madeira Compensada Resinada, E=17 MM, 4 Utilizações. AF_06/2017

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo etc.;
- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da sapata;
- Pregar a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as quatro faces da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;
- Escorar as laterais com sarrafos apoiados ao terreno;
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Medição

- Utilizar a área da superfície da fôrma de sapata em contato com o concreto;
- Essa composição é válida para sapatas isoladas, corridas, associadas e alavancadas.

4.1.2. Concreto FCK = 25 MPA, Traço 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - Preparo Mecânico com Betoneira 400 L. AF_05/2021

Execução

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Medição

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço;
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza e da distribuição granulométrica dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

4.1.3. Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Viga Baldrame, em Chapa de Madeira Compensada Resinada, E=17 MM, 4 Utilizações. AF_06/2017

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga;
- Pregar a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as laterais das vigas baldrames, conforme projeto;
- Escorar as laterais, cravando pontaletes de madeira no terreno;
- Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais, pregar sarrafos nos pontaletes cravados.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

4.1.4. Lançamento com Uso de Baldes, Adensamento e Acabamento de Concreto em Estruturas. AF_12/2015

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
 - Lançamento com balde.
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

4.1.5. Armação de Bloco, Viga Baldrame e Sapata Utilizando Aço CA-60 de 5 MM - Montagem. AF_06/2017

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Medição

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

4.1.6. Armação de Bloco, Viga Baldrame ou Sapata Utilizando Aço CA-50 de 8 MM - Montagem. AF_06/2017

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Medição

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

4.1.7. Armação de Bloco, Viga Baldrame ou Sapata Utilizando Aço CA-50 de 10 MM - Montagem. AF_06/2017

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Medição

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



4.1.8. Armação de Bloco, Viga Baldrame ou Sapata Utilizando Aço CA-50 de 12,5 MM - Montagem. AF_06/2017

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Medição

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

4.1.9. Armação de Bloco, Viga Baldrame ou Sapata Utilizando Aço CA-50 de 16 MM - Montagem. AF_06/2017

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

4.2. SUPERESTRUTURA

4.2.1. Fabricação de Fôrma para Pilares e Estruturas Similares, em Chapa de Madeira Compensada Plastificada, E = 18 MM. AF_09/2020

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;
- Pregar a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Medição

- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

4.2.2. Fabricação de Fôrma para Vigas, em Chapa de Madeira Compensada Plastificada, E = 18 MM. AF_09/2020

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.;
- Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Pregar a chapa compensada na grelha;
- Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Medição

- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto.

4.2.3. Concreto FCK = 25MPA, Traço 1:2,3:2,7 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico com Betoneira 400 L. AF_05/2021

Execução

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

Medição

- Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV, sem carregador.

4.2.4. Lançamento com Uso de Baldes, Adensamento e Acabamento de Concreto em Estruturas. AF_12/2015

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

Medição

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
 - lançamento com balde.
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem da estrutura a ser executada.

4.2.5. Armação de Pilar ou Viga de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em Uma Edificação Térrea ou Sobrado Utilizando Aço CA-50 de 5,0 MM - Montagem. AF_12/2015

Execução

- Executar a montagem das ferragens;
- Obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar;
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Medição

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

4.2.6. Armação de Pilar ou Viga de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em Uma Edificação Térrea ou Sobrado Utilizando Aço CA-50 de 8,0 MM - Montagem. AF_12/2015

Execução

- Executar a montagem das ferragens;
- Obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;
- Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar;
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Medição

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

4.2.7. Armação de Pilar ou Viga de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em uma Edificação Térrea ou Sobrado Utilizando Aço CA-50 de 10,0 MM - Montagem. AF_12/2015



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Execução

- Executar a montagem das ferragens;
- Obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;
- Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar;
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Medição

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

4.2.8. Armação de Pilar ou Viga de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em uma Edificação Térrea ou Sobrado Utilizando Aço CA-60 de 12,5 MM - Montagem. AF_12/2015

Execução

- Executar a montagem das ferragens;
- Obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;
- Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar;
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Medição

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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



4.2.9. Armação de Pilar ou Viga de uma Estrutura Convencional de Concreto Armado em uma Edificação Térrea ou Sobrado Utilizando Aço CA-50 de 16,0 MM - Montagem. AF_12/2015

Execução

- Executar a montagem das ferragens;
- Obedecer rigorosamente ao projeto estrutural;
- Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar;
- Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Medição

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

4.2.10. Laje Pré-moldada Beta 12 P/3,5kn/M2 Vão 4,1m Incl. Vigotas Tijolos Armadura Negativa Capeamento 4CM Concreto 15MPA Escoramento Materiais e Mao De Obra.

Execução

- Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m);
- Espaçamento entre caibros horizontais nas lajes que dependerá da espessura da laje;
- Gravatas das vigas dependerão das suas dimensões;
- Utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem);
- Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m².

5. ESQUADRIAS

5.1. PORTAS

5.1.1. Kit de Porta-Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Leve ou Média, 60x210CM, Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- O kit "porta-pronta" deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.2. Kit de Porta-Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Leve ou Média, 70x210CM, Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc.;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.3. Kit de Porta-Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Leve ou Média, 80x210CM, Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco / batente, com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.4. Kit de Porta-Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Leve ou Média, 90x210, Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Total de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.5. Kit de Porta Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Dupla Leve ou Média, 100x210 Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação.

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.6. Porta em Alumínio de Abrir Tipo Veneziana com Guarnição, Fixação com Parafusos - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Medição

- Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.7. Kit de Porta Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, Folha Leve ou Média, 120x210 Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação.

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.8. Kit de Porta Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, do Tipo Vai e Vem, Folha Dupla Leve ou Média, 50x210 Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação.

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.9. Kit de Portas-Prontas de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, do Tipo Vai e Vem, Folha Leve ou Média, 2 FLS de 60x210, Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva. Fornecimento e Instalação

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.1.10. Fechadura de Embutir para Portas Internas, Completa, Acabamento Padrão Médio, com Execução de Furo - Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;
- A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura; - Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;
- Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;
- Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;
- Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;
- Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

Medição

- Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

5.1.11. Kit de Porta Pronta de Madeira em Acabamento Melamínico Branco, do Tipo Vai e Vem, Folha Dupla Leve ou Média, 80x210 Exclusive Fechadura, Fixação com Preenchimento Parcial de Espuma Expansiva - Fornecimento e Instalação.

Execução

- O kit “porta-pronta” deve ser instalado apenas depois de complementados os serviços de revestimento e pintura de paredes e tetos, execução de pisos etc;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do marco (“batente”), com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do marco), cota da soleira / cota do piso acabado;
- Encaixar o marco / batente no vão, fixando-o com cunhas de madeira na parte superior e nas laterais (posição das dobradiças); verificar se está correto o sentido de abertura da folha de porta;
- Colocar travas no interior do batente para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se o kit está alinhado com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;
- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em toda lateral do vão;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Medição

- Utilizar a quantidade de portas de madeira a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

5.2. JANELAS E GUICHÊS

5.2.1. 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

- Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;
- Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;
- Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. Não está incluso contramarco.

Medição

- Por unidade de janela instalada.

5.2.2. Instalação de Vidro Liso Incolor, E = 4 MM, em Esquadria de Alumínio ou PVC, Fixado com Baguete. AF_01/2021_P

Execução

- Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho de alumínio ou PVC;
- Colocar a fita de espuma de vedação em todo o perímetro do caixilho, evitando o contato direto do vidro com o caixilho;
- Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
- Encaixar, primeiramente, a baguete superior, para evitar a queda do vidro;
- Continuar o processo com as demais baguetes;
- Posicionar o perfil de borracha entre a baguete e o vidro, em todo o perímetro para bloquear a entrada de água e ajudar a fixar os materiais.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a área da chapa de vidro, em m2, instalada.

5.2.3. Janela de Alumínio Tipo Maxim-Ar, com Vidros, Batente e Ferragens. Exclusive Alizar, Acabamento e Contramarco. Fornecimento e Instalação. AF_12/2019

Execução

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Medição

- Por metro quadrado instalado em projeto.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



6. ALVENARIA

6.1. (Composição Representativa) Do Serviço de Alvenaria de Vedação de Blocos Vazados de Cerâmica de 9x19x19cm (Espessura 9cm), para Edificação Habitacional Unifamiliar (Casa) e Edificação Pública Padrão. AF_11/2014

Execução

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Medição

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

7. COBERTURA

7.1. ESTRUTURA

7.1.1. Trama de Aço Composta por Terças para Telhados de até 2 Águas para Telha Ondulada de Fibrocimento, Metálica, Plástica ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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 com os parafusos ASTM A307, $d = 12,7$ mm.

Medição

- Utilizar a área de projeção do telhado.

7.1.2. Trama de Aço Composta por Ripas, Caibros e Terças para Telhados de Até 2 Águas para Telha Cerâmica Capa-Canal, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- 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 com os parafusos ASTM A307, $d = 12,7$ mm;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros nas terças com os parafusos ASTM A307, $d = 6,35$ mm; - Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Aparafusar as ripas nos caibros em ambas as abas, utilizando os parafusos de $4,2 \times 19$.

Medição

- Utilizar a área de projeção do telhado.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



7.1.3. (Composição Representativa) Fabricação e Instalação de Tesoura Inteira em Aço, para Vãos de 3 a 12 M e para Qualquer Tipo de Telha, Incluso Içamento. AF_12/2015

Execução

- Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem;
- Desprender a cinta;
- Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste;
- Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem
- Realizar pontos de solda nos locais adequados;
- Desprender a cinta;
- Fixação final;
- Realizar a soldagem completa da peça.

Medição

- Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição.

7.1.4. Rufo em Chapa de Aço Galvanizado Número 24, Corte de 25 CM, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;
- Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Medição

- Utilizar o comprimento total dos rufos.

7.2. FORRO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHA E CONDUTORES VERTICAIS

7.2.1. Forro de PVC, Liso, para Ambientes Comerciais, Inclusive Estrutura de Fixação. AF_05/2017_P

Execução

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”);
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em “U”);
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Medição

- Utilizar a área de forro executada no ambiente.

7.2.2. Impermeabilização de Superfície com Impermeabilizante Flexível Branco de Base Acrílica, 2 Demãos - Baseado em SINAPI (98557)

Execução

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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

7.2.3. Calha em Chapa de Aço Galvanizado Número 24, Desenvolvimento de 100 CM, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

Medição

- Utilizar o comprimento total das calhas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



7.2.4. Tubo PVC, Série R, Água Pluvial, DN 100 MM, Fornecido e Instalado em Condutores Verticais de Águas Pluviais. 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 os movimentar 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 ramais de encaminhamento de águas pluviais;
- Consideram-se condutores verticais todas as tubulações verticais destinadas a coletar água pluvial de calhas, coberturas, terraços e similares, bem como dos ramais de encaminhamento de águas pluviais, e conduzi-las até o pavimento térreo do edifício.

7.2.5. Joelho 45 Graus para Pé de Coluna, PVC, Serie R, Água Pluvial, DN 100 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Condutores Verticais de Águas Pluviais. 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Medição

- Utilizar as peças efetivamente instaladas em ramais de encaminhamento de águas pluviais;
- Consideram-se condutores verticais todas as tubulações verticais destinadas a coletar água pluvial de calhas, coberturas, terraços e similares, bem como dos ramais de encaminhamento de águas pluviais, e conduzi-las até o pavimento térreo do edifício.

7.2.6. Joelho 90 Graus, PVC, Serie R, Água Pluvial, DN 100 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Ramal de Encaminhamento. 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 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Medição

- Utilizar as peças efetivamente instaladas em ramais de encaminhamento de águas pluviais;
- Consideram-se condutores verticais todas as tubulações verticais destinadas a coletar água pluvial de calhas, coberturas, terraços e



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



similares, bem como dos ramais de encaminhamento de águas pluviais, e conduzi-las até o pavimento térreo do edifício.

7.3. TELHAMENTO

7.3.1. Telhamento com Telha Ondulada de Fibrocimento E = 6 MM, com Recobrimento Lateral de 1 1/4 de Onda para Telhado com Inclinação Máxima de 10°, com até 2 Águas, Incluso Içamento. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);
- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 1 1/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc.);
- Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;
- Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Medição

- Utilizar a área de projeção do telhado.

7.3.2. Cumeeira para Telha de Fibrocimento Ondulada E = 6 MM, Incluso Acessórios de Fixação e Içamento. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- As peças cumeeira deve ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

7.3.3. Cumeeira para Telha Cerâmica Emboçada com Argamassa Traço 1:2:9 (Cimento, Cal E Areia) para Telhados Com Até 2 Águas, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm;
- Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

Medição

- Utilizar o comprimento total da cumeeira.

7.3.4. Telhamento com Telha Cerâmica Capa-Canal, Tipo Plan, com Mais de 2 Águas, Incluso Transporte Vertical. AF_07/2019

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;

- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Medição

- Utilizar a área de projeção do telhado.

7.3.5. Chapim (Rufo Capa) em Aço Galvanizado, Corte 33. AF_11/2020

Execução

- Com uso de trena, conferir se as medidas do muro do chapim são compatíveis;
- Apoiar o primeiro no local da instalação;
- No chapim que será sobreposto, cortar, com uso de alicate, 5cm das abas, destacando a parte interna;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas regularmente espaçados;
- Aplicar selante a base de poliuretano nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos.

Medição

- Utilizar o comprimento total de muro a ser recoberto.

8. PINTURA

8.1. PINTURA INTERNA/ REV. INTERNO

8.1.1. Aplicação e Lixamento de Massa Látex 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;
- 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 da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- 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 GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



8.1.2. Aplicação de Fundo Selador Acrílico 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;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Medição

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

8.1.3. 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.).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



8.2. PINTURA EXTERNA

8.2.1. Aplicação de Fundo Selador Acrílico 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;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Medição

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

8.2.2. 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.).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



8.3. PINTURA DE TETO

8.3.1. Aplicação e Lixamento de Massa Látex em Teto, Duas Demãos. 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 da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Medição

- Utilizar a área de teto efetivamente executada.

8.3.2. Aplicação Manual de Pintura com Tinta Látex Acrílica em Teto, 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 teto efetivamente executado.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



9. REVESTIMENTO

9.1. REVESTIMENTO ALVENARIA DE AMPLIAÇÃO

9.1.1. Chapisco Aplicado em Alvenarias e Estruturas de Concreto Internas, com Colher de Pedreiro. Argamassa Traço 1:3 com Preparo Manual. AF_06/2014

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.

Medição

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

9.1.2. (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

Execução

- Taliscar a base e executar as mestras;
- Lançar a massa com colher de pedreiro;
- Comprimir a camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafear a camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira (para as composições de emboço);
- Acabamento superficial: desempenar com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares (para as composições de massa única).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas, etc.);
- Todos os requadros necessários foram inclusos no serviço.

9.2. CERÂMICO

9.2.1. Revestimento Cerâmico para Paredes Internas com Placas Tipo Esmaltada Extra de Dimensões 20x20 CM Aplicadas em Ambientes de Área Maior Que 5 M² a Meia Altura das Paredes. AF_06/2014

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- Limpar a área com pano umedecido.

Medição

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas et c.).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

10.1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES

10.1.1. Tubo, PVC, Soldável, DN 25MM, 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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; Respiro; Distribuição provisória.

10.1.2. 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; Respiro; Distribuição provisória.

10.1.3. Adaptador Curto com Bolsa e Rosca para Registro, PVC, Soldável, DN 25MM X 3/4 , 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.4. Adaptador Curto com Bolsa e Rosca para Registro, PVC, Soldável, DN 40 MM X 1 1/4 , Instalado em Reservação de Água de Edificação Que Possua Reservatório de Fibras/Fibrocimento. Fornecimento e Instalação. AF_06/2016

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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;

10.1.5. TE, 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 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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; Respiro; Distribuição provisória.

10.1.6. TE, 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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior;
Respiro; Distribuição provisória.

10.1.7. 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 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 movimentá-los 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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; Respiro; Distribuição provisória.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.1.8. 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 movimentá-los 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;
- Consideram-se prumadas de água os seguintes encaminhamentos verticais: Coluna de recalque; Coluna de distribuição pressurizada; Coluna de distribuição por gravidade; Coluna de distribuição para redução de pressão; Tubulação de extravasão e aviso do reservatório superior; Respiro; Distribuição provisória.

10.1.9. Bucha de Redução, PVC, Soldável, DN 40MM X 32MM, Instalado em Ramal ou Sub-Ramal de Água - Fornecimento e Instalação. AF_03/2015

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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.10. Joelho 90 Graus com Bucha de Latão, PVC, Soldável, DN 25MM, X 1/2 Instalado em Ramal ou Sub-Ramal 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.11. Tê com Bucha de Latão na Bolsa Central, PVC, Soldável, DN 25mm X 1/2 Instalado em Ramal de Distribuição 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.12. Joelho PVC Soldável com Rosca 90 Graus 20mm X 1/2", para Água Fria

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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.13. Luva Soldável e com Rosca, PVC, Soldável, DN 25MM X 3/4 , 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.14. Joelho PVC Soldável com Rosca 90 Graus 25mm X 1/2", para Água Fria

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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.1.15. Joelho 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.2. PEÇAS E ACESSÓRIOS

10.2.1. Registro de Gaveta Bruto, Latão, 3/4", com Acabamento e Canopla Cromados. Fornecido e Instalação.

Execução

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

Medição

- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta com acabamento e canopla cromada com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.2.2. Registro de Pressão Bruto, Latão, Roscável, 3/4", com Acabamento e Canopla Cromados - Fornecimento e Instalação. AF_08/2021

Execução

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla; - Fixar a manopla.

Medição

- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de pressão com acabamento e canopla cromada simples com diâmetro de 3/4", conforme o projeto.

10.2.3. Registro de Gaveta Bruto, Latão, Roscável, 1 1/4", com Acabamento e Canopla Cromados. Fornecido e Instalação. AF_08/2021

Execução

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Posicionar a canopla e fixá-la com a prensa de canopla;
- Fixar a manopla.

Medição

- Utilizar a(s) quantidade(s) de registro(s) de gaveta bruto com acabamento e canopla cromada cromado com diâmetro de 1/4", conforme o projeto.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.2.4. Vaso Sanitário Sifonado com Caixa Acoplada Louça Branca - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.5. Vaso Sanitário Sifonado Convencional para PCD sem Furo Frontal com Louça Branca sem Assento, Incluso Conjunto de Ligação para Bacia Sanitária Ajustável - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.6. Engate Flexível em Plástico Branco, 1/2 X 30CM - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.7. Bolsa de Ligação para Vaso Sanitário 1.1/2"

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 movimentá-los 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 em PVC soldável efetivamente instaladas em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

10.2.8. Lavatório Louça Branca com Coluna, *44 X 35,5* CM, Padrão Popular, Incluso Sifão Flexível em PVC, Válvula e Engate Flexível 30CM em Plástico e com Torneira Cromada Padrão Popular - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.9. Engate Flexível em Plástico Branco, 1/2 X 30CM - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.10. 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

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.11. Torneira Cromada Longa de Parede, 1/2 ou 3/4 , para Pia de Cozinha, Padrão Popular - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.12. Chuveiro Elétrico Comum Corpo Plástico, Tipo Ducha Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Passar a fita veda rosca na extremidade do cano do chuveiro;
- Encaixar o cano ao ponto de saída de água na parede;
- Rosquear o chuveiro até a completa fixação e de modo que a ducha fique virada para baixo;
- Conectar os cabos elétricos do chuveiro aos cabos da rede elétrica.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.13. Barra de Apoio Reta, em Aço Inox Polido, Comprimento 70CM, Fixada na Parede - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.14. Tanque de Mármore Sintético Suspenso, 22L ou Equivalente, Incluso Sifão Flexível em PVC, Válvula Plástica e Torneira de Metal Cromado Padrão Popular - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.15. Bancada de Granito Cinza Polido, para Pias, Expurgos e Outros.

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.16. Tubo de Descarga VDE e Tubo de Ligação C/ Canopla

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.17. Barra de Apoio Em "L", em Aço Inox Polido 70 X 70 CM, Fixada na Parede - Fornecimento e Instalação. AF_01/2020

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.18. Pia de Expurgo Hospitalar Em aço Inox, com Sifão Inox Próprio, 500x500 MM.

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.19. Válvula de Descarga Metálica, Base 1 1/4", Acabamento Metálico Cromado - Fornecimento e Instalação. AF_08/2021



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.2.20. Cuba grande em aço inox, para escovação, com duas saídas de água, 160x50x50 cm.

Execução

- Vide recomendações das composições auxiliares.

Medição

- Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

10.3. SANITÁRIO

10.3.1. Tubos e Conexões

10.3.1.1. 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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;
- 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.

10.3.1.2. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 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;
- 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.1.3. 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;
- 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.

10.3.1.4. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 75 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados 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.

10.3.1.5. Bucha de Redução Longa, PVC, Serie R, Água Pluvial, DN 50 X 40 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Ramal de Encaminhamento. 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.1.6. Curva Curta 90 Graus, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 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;
- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.7. 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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.8. 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



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.9. Joelho 45 Graus, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 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;
- 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 GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.10. Joelho 45 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.1.11. Joelho 90 Graus, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 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;
- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.12. 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.13. Joelho PVC, com Anel, 90 Graus, DN 40x1.1/2 MM, Serie Normal, para Esgoto

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).



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em prumada de esgoto sanitário ou ventilação;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.14. Junção Simples, PVC, DN 100 X 50 MM, Serie Normal, Fornecido e Instalado em Ramal de Descarga ou Ramal de Esgoto Sanitário.

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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.1.15. Junção Simples, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 100 X 100 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;
- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.16. Junção Simples, 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE



“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86

- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.1.17. TE, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 40 X 40 MM, Junta Soldável, 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;
- 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.2. CAIXAS

10.3.2.1. Caixa Enterrada Hidráulica Retangular em Alvenaria com Tijolos Cerâmicos Maciços, Dimensões Internas: 0,6x0,6x0,6 M para Rede de Esgoto. AF_12/2020

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas hidráulicas retangulares, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

10.3.2.2. Caixa de Gordura Dupla (Capacidade: 126 L), Retangular, em Alvenaria com Blocos de Concreto, Dimensões Internas = 0,4x0,7 M, Altura Interna = 0,8 M. AF_12/2020

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os blocos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da tampa fixa;
- Em seguida, posicionar e assentar o septo pré-moldado;
- Revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e, o fundo com argamassa;
- Após a execução do revestimento, posicionar e assentar a tampa fixa com argamassa;
- Continuar assentando a alvenaria, do lado do tubo de entrada, até o nível do terreno, descontando a espessura da tampa;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir o restante das paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Medição

- Utilizar a quantidade total de caixas de gordura duplas (capacidade: 126 l), retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,4x0,7 m, altura interna = 0,8 m.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.2.3. Caixa Sifonada, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, Junta Elástica, Fornecida e Instalada em Ramal de Descarga ou Em Ramal de Esgoto Sanitário. AF_12/2014 - Baseado (89707)

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 final 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;
- 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.

10.3.2.4. 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 final com lima meia-cana;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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;
- 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.

10.3.2.5. Caixa Sifonada em PVC, 100x150x50 Fornecimento e Instalação

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 final 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;
- 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.3. TRATAMENTO

10.3.3.1. 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_12/2020

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 quantidade total de tanques sépticos retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, com volumes úteis de 6272 l (para 32 contribuintes).

10.3.3.2. Sumidouro Circular, em Concreto Pré-Moldado, Diâmetro Interno = 2,88 M, Altura Interna = 3,0 M, Área de Infiltração: 31,4 M² (Para 12 Contribuintes). AF_12/2020



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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, colocar a laje pré-moldada com furos com a retroescavadeira;
- Sobre a laje de fundo, colocar os anéis com furos do balão com a retroescavadeira;
- Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada.

Medição

- Utilizar a quantidade total de sumidouros circulares, em concreto pré-moldado, com áreas de infiltração de 25 m² (para 10 contribuintes).

10.3.4. VENTILAÇÃO

10.3.4.1. Tubo PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 MM, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em prumada de esgoto sanitário ou ventilação;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.4.2. Curva Curta 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.4.3. 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

- 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



10.3.4.4. 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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

10.3.4.5. Te, PVC, Serie Normal, Esgoto Predial, DN 50 X 50 MM, Junta Elástica, Fornecido e Instalado em Prumada de Esgoto Sanitário ou Ventilação. AF_12/2014



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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;
- Consideram-se prumadas os encaminhamentos verticais formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação. Os tubos de queda possibilitam o escoamento dos efluentes vindos dos ramais. O sistema de ventilação garante que a pressão atmosférica atue sobre toda a tubulação de esgoto promovendo o encaminhamento dos gases para a atmosfera, impedindo que estes retornem para os equipamentos sanitários.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1. CABOS E ELETRODUTOS

11.1.1. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 16 MM², Anti-Chama 0,6/1,0 KV, para Distribuição - 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;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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 16 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.2. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5 MM², Anti-Chama 0,6/1,0 KV, 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 16 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.3. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 25 MM², Anti-Chama 0,6/1,0 KV, para Distribuição - Fornecimento e Instalação. AF_12/2015

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”

CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- 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 16 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.4. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 70 MM², 0,6/1,0 KV, para Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica de Baixa Tensão - Fornecimento e Instalação. AF_07/2020

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 16 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.5. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 120 MM², 0,6/1,0 KV, para Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica de Baixa Tensão - Fornecimento e Instalação. AF_07/2020



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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 120 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.6. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 6 MM², Anti-Chama 0,6/1,0 KV, 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 6 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.1.7. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 1,5 MM², 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 15 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.8. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5 MM², 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 2,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.1.9. Cabo de Cobre Flexível Isolado, 4 MM², 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 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos.

11.1.10. Eletroduto Flexível Corrugado Reforçado, PVC, DN 32 MM (1"), 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;
- 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, em PVC ou PEAD, com DN 32 mm (1”) presentes no projeto para instalação em forros.

11.1.11. Eletroduto Flexível Corrugado, 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;
- 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 flexível, em PVC ou PEAD, com DN 32 mm (1”) presentes no projeto para instalação em forros.

11.1.12. Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 M. AF_02/2021

Execução

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Medição

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

11.1.13. Reaterro Manual de Valas com Compactação Mecanizada. AF_04/2016

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto;
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18

Medição

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266;
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal.

11.1.14. Eletroduto Flexível Corrugado, PEAD, DN 90 (3) - Fornecimento E Instalação. AF_04/2016

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, em PEAD, com DN 90 mm (3”) presentes no projeto.

11.1.15. Eletroduto Flexível Corrugado, PEAD, DN 50 (1 ½) - Fornecimento e Instalação. AF_04/2016

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Medição

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, em PEAD, com DN 50 mm (1 ½”) presentes no projeto.

11.1.16. Eletroduto Flexível Corrugado, PEAD, DN 100 (4) - Fornecimento e Instalação. AF_04/2016

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Encaixa-se o eletroduto no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, em PEAD, com DN 100 mm (4") presentes no projeto.

11.1.17. Cabo de Cobre Nu 50MM2 - Fornecimento e Instalação

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do cabo;
- Encaixa-se o cabo de cobre no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Medição

- Utilizar os comprimentos retilíneos de cabo de cobre NU de 50 MM2 presentes no projeto.

11.1.18. Escavação Manual de Vala com Profundidade Menor ou Igual a 1,30 M. AF_02/2021

Execução

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

Medição

- Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

11.1.19. Reaterro Manual Apilado com Soquete. AF_10/2017

Execução

- Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete;
- O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

Medição

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto e executado de forma manual com soquete. Descontar eventual volume de tubo, sem substituição de solo;
- A geometria do furo ou vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

11.2. LUMINÁRIA E LAMPADAS

11.2.1. Luminária Plafon de Sobrepor com Lâmpada Led de 30W, Base E27 - Fornecimento e Instalação.

Execução

- Encaixa-se a lâmpada 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a quantidade de luminária tipo plafon de sobrepor para 1 lâmpada, presente no projeto.

11.2.2. Luminária Tubular com Lâmpada LED de 18W/20 W, Base G13

Execução

- Encaixam-se as lâmpadas aos soquetes da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados a base;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Medição

- Utilizar a quantidade de luminária tubular para 1 lâmpada LED de 18W/20W, presente no projeto.

11.2.3. 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.2.4. Refletor Led de 50W - Fornecimento e Instalação.

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Encaixa-se a lâmpada ao refletor;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, conectá-los ao reator;
- Em seguida, conecta-se o reator ao refletor;
- Parafusa-se o refletor no local definido.

Medição

- Utilizar a quantidade de luminária led de 50W, presente no projeto.

11.3. CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES

11.3.1. Caixa Enterrada Elétrica Retangular, em Alvenaria com Blocos de Concreto, Fundo com Brita, Dimensões Internas: 0,4x0,4x0,4 M. AF_12/2020

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, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Medição

- Utilizar a quantidade total de caixas enterradas elétricas retangulares, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.3.2. Caixa de Inspeção para Aterramento, Circular, em Polietileno, Diâmetro Interno = 0,3 M. AF_12/2020

Execução

- Após execução da escavação, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto.

Medição

- Utilizar a quantidade total de caixas de inspeção para aterramento, circulares, em polietileno, diâmetro interno de 0,3 m.

11.3.3. Haste de Aterramento 3/4 para SPDA – Fornecimento e Instalação. AF_12/2017

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Medição

- Utilizar a quantidade de hastes 3/4” de 3 metros a ser instalada no Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.3.4. Disjuntor Monopolar Termomagnético - DIN de 6 a 32ª

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 tripolares, de 6 a 32A presentes no projeto de instalações elétricas.

11.3.5. Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal de 16A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020

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 tripolares tipo DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.3.6. Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal de 25A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020

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 tripolares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas

11.3.7. Disjuntor Tripolar Termomagnético - Norma DIN de 45A

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 tripolares, 45A presentes no projeto de instalações elétricas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.3.8. Disjuntor Tripolar Termomagnético - Norma DIN de 63^a

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 tripolares, 63A presentes no projeto de instalações elétricas.

11.3.9. Disjuntor Tripolar Termomagnético - Norma DIN de 100A

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 tripolares, 100A presentes no projeto de instalações elétricas.

11.3.10. Disjuntor Tripolar Termomagnético - Norma DIN de 200A



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



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 tripolares, 200A presentes no projeto de instalações elétricas.

11.3.11. Dispositivo DPS Classe II, 1 Polo, Tensão Máxima de 275 V, Corrente Máxima de *45* KA (Tipo AC)

Execução

- Este aparelho é capaz de proteger equipamentos eletroeletrônicos contra picos de tensão que podem vir da rede elétrica, ou da linha telefônica do prédio.
- Deve ser instalado no quadro principal.

Medição

- Utilizar a quantidade presente no projeto de instalações elétricas.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.3.12. Dispositivo DPS Classe II, 1 Polo, Tensão Máxima de 275 V, Corrente Máxima de 80KA (TIPO AC)

Execução

- Este aparelho é capaz de proteger equipamentos eletroeletrônicos contra picos de tensão que podem vir da rede elétrica, ou da linha telefônica do prédio.
- Deve ser instalado no quadro principal.

Medição

- Utilizar a quantidade presente no projeto de instalações elétricas.

11.3.13. Quadro de Medição Geral de Energia para 1 Medidor Externo - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020

Execução

- Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;
- Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo

Medição

- Utilizar a quantidade de quadros de medição geral de sobrepor, para 1 medidor, presentes no projeto de instalações elétricas.

11.3.14. Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado, de Embutir, com Barramento Trifásico, para 30 Disjuntores DIN 225A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
"QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA"
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Medição

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 30 disjuntores, presente no projeto.

11.3.15. Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado, de Embutir, com Barramento Trifásico, para 30 Disjuntores DIN 150A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Medição

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 30 disjuntores, presente no projeto.

10.3.16. Quadro de Distribuição de Energia em Chapa de Aço Galvanizado, de Embutir, com Barramento Trifásico, para 40 Disjuntores DIN 100A - Fornecimento e Instalação. AF_10/2020

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Medição

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de embutir para 40 disjuntores, presente no projeto.

11.3.17. Caixa de Equalização P/ Aterramento 20x20x10CM de Sobrepor P/ 11 Terminais de Pressão C/ Barramento

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar a caixa de equalização, o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se a caixa de medição e verificar o prumo, realizando ajustes.

Medição

- Utilizar a quantidade de caixa de equalizador para aterramento, presente no projeto.

11.4. TOMADAS E INTERRUPTORES

11.4.1. Tomada Baixa de Embutir (1 Módulo), 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 às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Medição

- Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 10A, efetivamente instalada.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



11.4.2. Tomada Alta de Embutir (1 Módulo), 2P+T 20 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 às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Medição

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

11.4.3. Tomada Média de Embutir (1 Módulo), 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 às tomadas (módulo);
- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Medição

- Utilizar a quantidade de tomadas média, até 10A, efetivamente instalada.

11.4.4. Interruptor Simples (1 Módulos), 10A/250V, Incluindo Suporte e Placa - Fornecimento e Instalação. AF_12/2015

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos ao interruptor (módulo). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

Medição

- Utilizar a quantidade de pontos de iluminação residencial, que utiliza interruptor simples, eletrodutos instalados em laje no teto da edificação e em parede de alvenaria que estão presentes no projeto.

11.4.5. Interruptor Simples (2 Módulos), 10A/250V, Incluindo Suporte e Placa - Fornecimento e Instalação. AF_12/2015

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos ao interruptor (módulo). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

Medição

- Utilizar a quantidade de pontos de iluminação residencial, que utiliza interruptor simples, eletrodutos instalados em laje no teto da edificação e em parede de alvenaria que estão presentes no projeto.

11.4.6. Tomada 3P+T 30A/440V Sem Placa - Fornecimento e Instalação

Execução

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

Medição

- Utilizar a quantidade de tomadas baixas, de 30A, efetivamente instalada.

12. PAVIMENTAÇÃO

12.1. EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 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;
- 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.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- Utilizar a área total do pátio/estacionamento com bloco retangular de 20 x 10 x 8 cm e camada de assentamento de 5 cm.

13. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

13.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL / ENCARREGADO E ENGENHEIRO

Execução

- Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do Contrato, Engenharia e Planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de Materiais. Essas despesas são partes da planilha de orçamento. O CONSTRUTOR deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por:
 - 01 Encarregado Geral de Obras – É de sublime importante ter esse tipo de profissional em uma obra civil, acompanhando e fiscalizando qualquer execução de serviço que fora determinado em projeto;
 - 01 Engenheiro Civil – Para que ocorra um gerenciamento de auto padrão, o profissional em engenharia civil deverá ser mantido na obra, é interessante que o mesmo possua total domínio da obra para acompanhamento geral de todo o processo de execução.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIATINS
FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

“QUANDO O JUSTO GOVERNA O POVO SE ALEGRA”
CNPJ Nº. 11.432.480/0001-86



Medição

- As medições dos serviços de Administração Local da Obra, são feitas por períodos mensais, conforme explicitado em planilha orçamentária.

IGOR GUIMARÃES MATIAS
Engenheiro Civil
CREA-TO 315014/D-TO