



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



fixação com rebites derepuxo 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.

**12.12. CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 50 CM, INCLUSO IÇAMENTO.**

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 devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento; - Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando hastes com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

**12.13. PLATIBANDA TIPO ACM ALUCOBONDO COM ESTRUTURA METÁLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Distribuir as telas de acordo com as especificações do projeto, observando os traspases especificados nas seções de emenda das telas (encontros entre paredes, continuidades das paredes no plano vertical, encontros entre paredes e lajes etc.); - Enrijecero conjunto de armaduras mediante amarração com arame recozido, de forma que não ocorra movimentação durante a concretagem das paredes; - Posicionar os espaçadores plásticos de forma a garantir o cobrimento mínimo e não oferecer riscos de deslocamento das armaduras durante a concretagem. Se não houver nenhuma indicação no projeto, observar distanciamento máximo de 75 cm entre os espaçadores de forma.

ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA



**12.14. CONTRAVENTAMENTO COM VERGALHÃO LISO DE AÇO  
DIÂMETRO DE 3/8, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO  
DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO TALHA  
MANUAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Antes de iniciar a instalação, tenha em mãos o projeto estrutural que detalha o posicionamento e a quantidade de contraventamentos necessários.

Adquira o vergalhão liso de aço com diâmetro de 3/8, além de todas as ferramentas e equipamentos necessários, como brocas, parafusos, chaves, etc.

**Marcação e Posicionamento:**

Marque no projeto a localização exata dos contraventamentos. Isso geralmente é feito em locais estratégicos para reforçar a estabilidade da estrutura.

**Furação:**

Utilize uma furadeira para fazer furos nos locais marcados. Os furos devem ser do mesmo diâmetro ou ligeiramente maiores que o vergalhão.

**Preparação do Vergalhão:**

Corte os vergalhões na medida apropriada de acordo com o projeto.

Certifique-se de que os vergalhões estejam livres de qualquer revestimento que possa comprometer a aderência.

**Fixação:**

Insira os vergalhões nos furos perfurados na cobertura.

Utilize dispositivos de fixação apropriados, como parafusos ou conectores, para fixar os vergalhões de forma segura.

**Ajustes e Alinhamento:**

Verifique o alinhamento correto dos vergalhões e faça ajustes conforme necessário.

Use um nível para garantir que os contraventamentos estejam nivelados.

**Vedação:**

Aplique produtos de vedação adequados nos locais de fixação para prevenir a



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



corrosão e proteger a integridade estrutural.

**Inspeção Final:**

Realize uma inspeção final para garantir que todos os contraventamentos estejam instalados corretamente e atendam às especificações do projeto.

**Documentação:**

Mantenha registros detalhados de todo o processo de instalação para futuras referências e conformidade com regulamentações.

Lembre-se de que é crucial seguir as regulamentações locais, as especificações do projeto e, se possível, obter a orientação de um engenheiro estrutural para garantir a segurança e a eficácia do sistema de contraventamento.

## **13. PISOS**

### **13.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF\_09/2021**

Compactar o solo, conforme previsto em projeto.

### **13.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF\_08/2017**

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

### **13.3. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM**



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF\_07/2021**

Definir os níveis do contrapiso; assentar taliscas sobre a camada impermeabilização; Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento; Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização; acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

**13.4. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021**

Definir os níveis do contrapiso; assentar taliscas sobre a camada impermeabilização; Ponte de aderência: molhar a base e polvilhar o cimento; Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização; acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

**13.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF\_06/2014**

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

  
Engenheiro Civil  
CREA 02011-AM



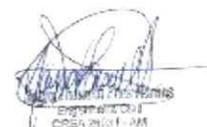
**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



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.

**13.6. PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF\_06/2022**

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento. Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base

  
Engenheiro Civil  
CRACK 2011-1988



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca. Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

**13.7. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_08/2022**

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio; - Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; - Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

**13.8. RODAPÉ EM MÁRMORE, ALTURA 7 CM. AF\_09/2020**

Após a execução do revestimento de piso, aplicar a argamassa colante no rodapé com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa; - Assentar as pedras e realizar o rejuntamento com argamassa adequada, aplicando-a com rodo pequeno, para não agredir as pedras, e, logo após, limpar os resíduos de argamassa para que estes não adiram à superfície da pedra.

**13.9. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_05/2020**

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 AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**13.10. Pavimentação ornamental com seixo rolado espalhado**

Fornecimento e instalação de pavimentação ornamental com seixo rolado espalhado a medição será em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de serviço executado.

**13.11. PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF\_05/2018**

Características: - Grama Batatais. Execução: Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno; • Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

**14. PINTURAS**

**14.1. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; - A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante; - Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

**14.2. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF\_06/2014**

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.

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

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.

Engenheiro Civil  
CREA 20011-1-AM



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**14.4. PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

Ver item 14.3.

**14.5. PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020**

- Seguir os procedimentos recomendados constantes nos cadernos técnicos de "Estruturas Metálicas", "Estrutura e Trama para Cobertura" e "Pintura sobre Superfícies Metálicas".

**15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**15.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

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

**15.2. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

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

ENGENHEIRO  
CREA 2021 - AM



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.3. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

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

**15.4. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

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

**15.5. Disjuntor termomagnético bipolar 60 A, padrão NEMA (Americano - linha preta)**

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

**15.6. Disjuntor termomagnético bipolar 80 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA**

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

\_\_\_\_\_  
ENGENHEIRO  
CREA 2011-AM



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.7. Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 kA**

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

**15.8. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.

**15.9. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.

\_\_\_\_\_  
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO  
TABATINGA - AM



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.10.ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.

**15.11.ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

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.

**15.12.ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021**

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 AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.13. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021**

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.

**15.14. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021**

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.

**15.15. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.16. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.

**15.17. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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.

**15.18. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020**

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-

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



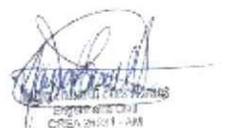
se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**15.19. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021**

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.

**15.20. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021**

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.

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.21. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  
AF\_12/2021**

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.

**15.22. Luminária fluorescente tubular, 2 x 40 w**

**Desligue a Energia:**

Antes de começar qualquer trabalho elétrico, desligue a energia no disjuntor correspondente para garantir segurança durante a instalação.

**Escolha da Luminária:**

Certifique-se de que a luminária fluorescente tubular é adequada para o ambiente em termos de potência, tamanho e tipo de lâmpadas.

**Verificação da Tensão:**

Certifique-se de que a tensão da luminária (por exemplo, 110V ou 220V) corresponde à tensão disponível no local.

**Montagem da Luminária:**

Siga as instruções do fabricante para montar a luminária, incluindo a instalação dos tubos fluorescentes.

**Conexão Elétrica:**



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



Conecte os fios da luminária aos fios elétricos do local. Geralmente, a luminária terá um fio de fase (geralmente preto ou vermelho), um fio neutro (geralmente branco) e, possivelmente, um fio de terra (verde ou verde/amarelo).

**Instalação dos Tubos Fluorescentes:**

Insira os tubos fluorescentes nos suportes da luminária, girando para travar no lugar.

**Teste Inicial:**

Ligue a energia novamente e teste a luminária para garantir que todas as lâmpadas estejam funcionando corretamente.

**Ajustes e Fixação:**

Faça ajustes na posição da luminária, se necessário, e certifique-se de que esteja devidamente fixada no teto ou na superfície de montagem.

**Verificação da Iluminação:**

Verifique se a iluminação proporcionada pela luminária atende às necessidades do ambiente.

**Limpeza e Manutenção:**

Limpe a luminária e os tubos, removendo qualquer poeira ou sujeira acumulada.

Programe a manutenção regular para troca de lâmpadas conforme necessário.

Lembre-se de que a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional qualificado, caso você não tenha experiência nessa área. Certifique-se de cumprir todas as normas e regulamentações locais relacionadas à instalação elétrica. Em caso de dúvida, é sempre recomendável buscar a assistência de um eletricista licenciado.

**15.23.LUMINARIA PRISMATICA 12''' PENDENTE ALUMINIO RJ-LP012+LAMPADA**

**Desligue a Energia:**

Antes de começar qualquer trabalho elétrico, desligue a energia no disjuntor correspondente para garantir segurança durante a instalação.

**Escolha da Luminária:**



**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



Certifique-se de que a luminária fluorescente tubular é adequada para o ambiente em termos de potência, tamanho e tipo de lâmpadas.

**Verificação da Tensão:**

Certifique-se de que a tensão da luminária (por exemplo, 110V ou 220V) corresponde à tensão disponível no local.

**Montagem da Luminária:**

Siga as instruções do fabricante para montar a luminária, incluindo a instalação dos tubos fluorescentes.

**Conexão Elétrica:**

Conecte os fios da luminária aos fios elétricos do local. Geralmente, a luminária terá um fio de fase (geralmente preto ou vermelho), um fio neutro (geralmente branco) e, possivelmente, um fio de terra (verde ou verde/amarelo).

**Instalação dos Tubos Fluorescentes:**

Insira os tubos fluorescentes nos suportes da luminária, girando para travar no lugar.

**Teste Inicial:**

Ligue a energia novamente e teste a luminária para garantir que todas as lâmpadas estejam funcionando corretamente.

**Ajustes e Fixação:**

Faça ajustes na posição da luminária, se necessário, e certifique-se de que esteja devidamente fixada no teto ou na superfície de montagem.

**Verificação da Iluminação:**

Verifique se a iluminação proporcionada pela luminária atende às necessidades do ambiente.

**Limpeza e Manutenção:**

Limpe a luminária e os tubos, removendo qualquer poeira ou sujeira acumulada.

Programe a manutenção regular para troca de lâmpadas conforme necessário.

Lembre-se de que a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional qualificado, caso você não tenha experiência nessa área. Certifique-se de cumprir todas as normas e regulamentações locais relacionadas à instalação elétrica. Em caso de dúvida, é sempre recomendável buscar a assistência de um eletricista licenciado.



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



### **15.24. Luminária Led Tipo Painel De Embutir 24w 2200 Lm - LEDVANCE**

**Desligue a Energia:**

Antes de começar qualquer trabalho elétrico, desligue a energia no disjuntor correspondente para garantir segurança durante a instalação.

**Escolha da Luminária:**

Certifique-se de que a luminária fluorescente tubular é adequada para o ambiente em termos de potência, tamanho e tipo de lâmpadas.

**Verificação da Tensão:**

Certifique-se de que a tensão da luminária (por exemplo, 110V ou 220V) corresponde à tensão disponível no local.

**Montagem da Luminária:**

Siga as instruções do fabricante para montar a luminária, incluindo a instalação dos tubos fluorescentes.

**Conexão Elétrica:**

Conecte os fios da luminária aos fios elétricos do local. Geralmente, a luminária terá um fio de fase (geralmente preto ou vermelho), um fio neutro (geralmente branco) e, possivelmente, um fio de terra (verde ou verde/amarelo).

**Instalação dos Tubos Fluorescentes:**

Insira os tubos fluorescentes nos suportes da luminária, girando para travar no lugar.

**Teste Inicial:**

Ligue a energia novamente e teste a luminária para garantir que todas as lâmpadas estejam funcionando corretamente.

**Ajustes e Fixação:**

Faça ajustes na posição da luminária, se necessário, e certifique-se de que esteja devidamente fixada no teto ou na superfície de montagem.

**Verificação da Iluminação:**

ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



Verifique se a iluminação proporcionada pela luminária atende às necessidades do ambiente.

**Limpeza e Manutenção:**

Limpe a luminária e os tubos, removendo qualquer poeira ou sujeira acumulada.

Programa a manutenção regular para troca de lâmpadas conforme necessário.

Lembre-se de que a instalação elétrica deve ser realizada por um profissional qualificado, caso você não tenha experiência nessa área. Certifique-se de cumprir todas as normas e regulamentações locais relacionadas à instalação elétrica. Em caso de dúvida, é sempre recomendável buscar a assistência de um eletricista licenciado.

**15.25. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

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

**15.26. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

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

Engenheiro  
CREA 2101-AM



**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA**



**15.27. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A,  
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E  
INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

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

**15.28. TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A,  
INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E  
INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

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

**15.29. RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM  
DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015**

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.

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS