



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

DESCRIÇÃO: REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL/CENTRO ADMINISTRATIVO DE NOVO ORIENTE - CE

NOVO ORIENTE-CE, DEZEMBRO DE 2023



MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se à obra de REFORMA DO MERCADO MUNICIPAL/CENTRO ADMINISTRATIVO DE NOVO ORIENTE - CE

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada na SEDE DO MUNICÍPIO, EM NOVO ORIENTE - CE

3. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 3,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2. C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

Ligação provisória de água e sanitário.

1.3. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA (UN)

Instalação provisória de luz.

1.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Antes de iniciar, avalie a estrutura para garantir que a demolição não comprometa a estabilidade da edificação. Desligue a eletricidade, água e gás, se aplicável. Garantir o uso de equipamento de proteção pessoal, como capacete, luvas, óculos de proteção e máscara de poeira. Use ferramentas apropriadas, como marretas, martelos, talhadeiras e picaretas, para começar a quebrar a alvenaria. Comece pelas áreas mais fracas e vá progredindo. Remova a alvenaria em camadas, trabalhando de cima para baixo. Evite golpes descontrolados que possam causar danos estruturais ou riscos. À medida que avança na demolição, colete os detritos em recipientes adequados. Certifique-se de seguir as regulamentações locais para descarte de resíduos. Após a demolição, limpe a área e verifique se não há detritos perigosos ou pontiagudos.

1.5. C3040 RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)



Este serviço consiste na remoção do portão de acesso à edificação, do trecho lateral do gradil existente, além de grades de acesso aos ambientes. Checar se os EPC necessários estão instalados e usar os EPI's exigidos para tal atividade.

1.6. COMP. 01 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS METÁLICAS (M2)

Antes de iniciar, avalie a estrutura para garantir que a demolição não comprometa a estabilidade da edificação. Desligue a eletricidade, água e gás, se aplicável. Garantir o uso de equipamento de proteção pessoal, como capacete, luvas, óculos de proteção e máscara de poeira. Use ferramentas apropriadas, como marretas, martelos, talhadeiras e picaretas, para começar a quebrar a alvenaria. Comece pelas áreas mais fracas e vá progredindo. Remova a alvenaria em camadas, trabalhando de cima para baixo. Evite golpes descontrolados que possam causar danos estruturais ou riscos. À medida que avança na demolição, colete os detritos em recipientes adequados. Certifique-se de seguir as regulamentações locais para descarte de resíduos. Após a demolição, limpe a área e verifique se não há detritos perigosos ou pontiagudos.

1.7. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

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

1.8. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)



O material transportado deverá ser descarregado em um aterro licenciado e legalizado. Não exceder a carga máxima do caminhão. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

1.9. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas as redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

1.10. C3352 ANDAIME SUSPENSO E PLATAFORMA DE MADEIRA (M2)

Andaime suspenso para a pintura das regiões do segundo pavimento.

2. PÓRTICO

2.1. INFRAESTRUTURA

2.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 1,50 m.

2.1.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apiloados com maço de 30 kg a 60 kg.



2.1.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de 20 cm abundantemente molhadas e aplicadas até o nível definitivo. A obra ficará com o nível de soleira 20 cm acima do ponto mais alto do terreno.

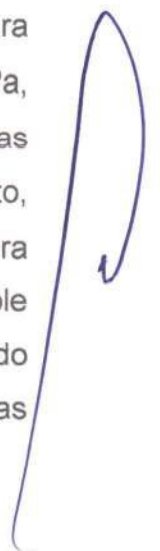
2.2. INFRAESTRUTURA

2.2.1. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

As fundações diretas das estruturas de concreto armado poderão ser em concreto ciclópico, no traço 1:3:6 de cimento, areia grossa e brita com 30% do volume total em pedra de mão. FCK 25 MPa O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto. Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior à da espessura das lajes. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais. A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras

2.2.2. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Este memorial descreve as especificações técnicas para o concreto para vibração, alcançando resistência característica à compressão de 30 MPa, com utilização de agregados adquiridos conforme normas técnicas vigentes. A composição seguirá proporções adequadas de cimento, agregados, água e aditivos para atingir a resistência desejada. A mistura dos componentes ocorrerá em central dosadora certificada, com controle de qualidade conforme padrões estabelecidos. O concreto será recebido de acordo com critérios de qualidade e aceitação determinados pelas



normas técnicas. Sua aplicação será em áreas e elementos estruturais conforme o projeto, garantindo a resistência e durabilidade adequadas da obra.



2.2.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

2.2.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-50 na construção das sapata dos pilares.

2.2.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm.

2.2.6. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)





As formas utilizadas para as sapatas serão em tábuas de 1" de 3ª. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim do evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido a reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

2.3. SUPERESTRUTURA

2.3.1. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

As fundações diretas das estruturas de concreto armado poderão ser em concreto ciclópico, no traço 1:3:6 de cimento, areia grossa e brita com 30% do volume total em pedra de mão. FCK 25 MPA O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto. Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior à da espessura das lajes. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais. A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras

2.3.2. C0461 BOMBEAMENTO DE CONCRETO (M3)

Bombeamento de concreto para os pilares de altura superior a 4 metros.

2.3.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma,





obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

2.3.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

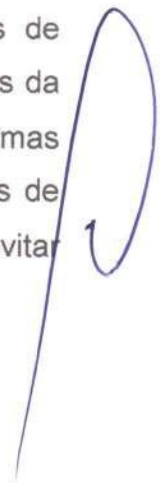
A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento, Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-50 na construção das sapata dos pilares.

2.3.5. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm.

2.3.6. C1405 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X (M2)

Recomendações: As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.





2.3.7. C3081 ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

Escoramentos com Escoras Tubulares Ajustáveis as escoras tubulares ajustáveis são muito utilizadas nas construções de baixo pé direito, em substituição aos montantes de madeira. Compõem-se de dois tubos deslizando um por dentro do outro: o tubo interno com diâmetro de 1 ½ " e o externo com diâmetro de 2". O tubo interno é apoiado e sua altura é regulada através de um pino metálico que o atravessa em furos feitos a espaços regulares. O pino metálico é apoiado numa luva rosqueada com alças, colocadas na extremidade superior do tubo externo, que permitirá o ajuste milimétrico da altura da escora. A carga admissível por escora é, em geral, determinada experimentalmente pelos fabricantes, devendo ser consultados os respectivos catálogos quando da elaboração do projeto de escoramento. Existem também, no mercado, escoras sem luvas intermediárias. Nessas, o pino se apoia diretamente na parede do tubo externo e o ajuste fino do comprimento se obtém com um forçado ou com peça de apoio ajustável, posicionada na extremidade superior do tubo interno.

2.4. VEDAÇÃO

2.4.1. COMP. 02 COBOGÓ 20X20 (M2)

Cobogós pre-moldado de dimensões de acordo com o projeto para instalação pelo pedreiro e auxiliado pelo servente em paredes para conciliar com o fluxo de ar do local, utilizar o tipo de cobogó especificado para o projeto.

2.4.2. C0047 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (M2)

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.



2.5. REVESTIMENTO

2.5.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todas as paredes reformadas serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

2.5.2. C3245 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

O emboço será aplicado em toda as faces dos bancos com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa cimento e areia sem peneirar traço 1:6.

2.5.3. C4443 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Será utilizada cerâmica com tamanho de 20x20cm nas áreas especificadas em projeto. Nas áreas destinadas ao assentamento, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas paredes e alturas indicadas no projeto arquitetônico.

2.5.4. C1120 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover



o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

3. COBERTA

3.1. COMP. 03 FECHAMENTO LATERAL C/TELHA DE ALUMÍNIO ONDULADA (M2)

Seguir recomendações do fornecedor.

3.2. COMP. 04 ISOTELHA TRAPEZOIDAL TÉRMICA SANDUÍCHE BRANCO NEVE COM FORRO AMADEIRADO (M2)

Seguir recomendações do fornecedor.

3.3. C1523 JATEAMENTO DE AR COMPRIMIDO, P/LIMPEZA DE SUPERFÍCIES (M2)

Jateamento de ar comprimido para limpeza da superfície metálica existente.

3.4. C1911 PINTURA PARA ESTRUTURA DE ALUMÍNIO (M2)

Pintura para as novas telhas seguindo as recomendações do fornecedor.

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

4.1.1. C4496 DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/ REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

As paredes de gesso acartonado deverão ser instaladas abaixo do forro conforme indicado no projeto arquitetônico para garantir a planta livre em futuras modificações de funcionamento das salas. As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, com espessura de 90mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado, chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante, fitada e emassada em todas as faces.



**4.1.2. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm
C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa mista de cal hidratada.

**4.1.3. C4496 DIVISÓRIA DE GESSO ACARTONADO e=70mm, S/
REVESTIMENTO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

As paredes de gesso acartonado deverão ser instaladas abaixo do forro conforme indicado no projeto arquitetônico para garantir a planta livre em futuras modificações de funcionamento das salas. As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, com espessura de 90mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado, chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante, fitada e emassada em todas as faces.

4.1.4. COMP.05 DIVISÓRIA DE MADEIRA (M)

Seguir recomendações do fornecedor.

4.2. VERGAS E PEITORIL

4.2.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Recomendações: As vergas serão de concreto armado, embutidas na alvenaria, com dimensões de 0,10m x 0,15m (altura e espessura) e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 30 cm para cada lado.

4.2.2. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

O peitoril de granito com largura de 15 cm será instalado conforme as diretrizes do projeto. Será utilizado granito de qualidade, cortado e polido





de acordo com as dimensões especificadas. A fixação será realizada de maneira segura e estável, garantindo o alinhamento adequado e a resistência estrutural necessária. A largura de 15 cm proporcionará a funcionalidade desejada, conferindo suporte e estética ao peitoril. A instalação seguirá as normativas e práticas de segurança vigentes, visando um resultado final que atenda às exigências estéticas e funcionais do projeto.

5. PISOS

5.1. C1607 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM (M2)

Será executado lastro (piso morto) de concreto com $f_{ck}=13.5$, com espessura de 6cm, nas áreas especificadas em projeto. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

5.2. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

O piso industrial será executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão, com espessura de 12mm, incluindo polimento externo.

O polimento da superfície será executado com máquinas politrizes equipadas com esmeril.

Sua execução iniciar-se-á através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27 x 3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo fabricante.

As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação dos pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os quais já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem e saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa e areia no traço volumétrico de 1:2,



bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 2cm de altura.

Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprimida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter espessura, junto à laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas.

Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3.

Aplicar-se-á então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço.

Procede a seguir a cura da superfície, devendo ser executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares.

Finalmente será efetuado o polimento da superfície, utilizando-se máquinas politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento.

5.3. C2179 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Descrição: Regularização de base com argamassa de cimento e areia.
Recomendações: A regularização do piso será com aterro de material adequado e executado em camadas devidamente apiloadas sobre o solo. O contrapiso será com concreto traço 1:4 (cimento, areia e brita) na espessura mínima de 3cm.

5.4. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)



As cerâmicas serão de primeira qualidade, conforme indicado no projeto ou da fiscalização. Além disso, as cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada sobre revestimento em emboço. O assentamento será com junta a prumo, rigorosamente.

5.5. C4066 GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO (M2)

Escolha um granito branco de alta qualidade, com uma textura e padrão que atendam ao seu design e às suas necessidades estéticas. Verifique se o fornecedor fornece informações sobre a resistência do granito a manchas e riscos. Contrate profissionais qualificados para a instalação do granito. A instalação inadequada pode resultar em desníveis, quebras ou danos à pedra.

5.6. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas.

A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas.

Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

5.7. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)



Meça e corte a soleira, se necessário. Limpe a superfície da porta. Aplique uma camada fina de argamassa ou adesivo de pedra. Coloque a soleira, pressionando-a firmemente. Nivela a soleira e limpe o excesso de argamassa/adesivo com um pano úmido. Deixe a soleira secar e cure conforme as instruções do fabricante.

6. REVESTIMENTO

6.1. PAREDE

6.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Para proporcionar uma melhor aderência do emboço, todas as paredes reformadas serão chapiscadas. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

6.1.2. C3245 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)

O emboço será aplicado em toda as faces dos bancos com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa cimento e areia sem peneirar traço 1:6.

6.1.3. C4510 REBOCO DE GESSO SOBRE BLOCO DE CONCRETO E/OU TIJOLO CERÂMICO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO (M2)

Será executado o reboco de gesso sobre toda área interna do ambiente exceto áreas molhadas como também onde houver revestimento cerâmico.

6.1.4. C4443 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Será utilizada cerâmica com tamanho de 20x20cm nas áreas especificadas em projeto. Nas áreas destinadas ao assentamento, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível.

O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas paredes e alturas indicadas no projeto arquitetônico.



6.1.5. C1120 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

6.1.6. C4505 RODAPÉ VINÍLICO, H=5cm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (M)

Rodapé vinílico, H=5cm

6.2. TETO

6.2.1. C4285 FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Meça a área do teto e planeje a disposição das placas de gesso. Certifique-se de que a estrutura do teto está em boas condições. Adquira as placas de gesso acartonado, estrutura metálica, parafusos apropriados, fita de drywall, massa corrida e ferramentas como uma furadeira, chave de fenda, nível e serrote. Monte a estrutura metálica no teto, criando um esqueleto para as placas de gesso. Certifique-se de que a estrutura esteja nivelada e devidamente espaçada. Parafuse as placas de gesso na estrutura metálica. Certifique-se de que as bordas das placas fiquem alinhadas e que haja uma ligeira folga entre as placas para permitir a dilatação. Aplique fita de drywall sobre as juntas entre as placas de gesso. Em seguida, aplique massa



corrida para cobrir a fita e nivelar as superfícies. Repita o processo até obter uma superfície lisa. Após a secagem da massa corrida, lixe as áreas tratadas para obter um acabamento suave. Limpe o pó resultante. Pinte o forro ou aplique o revestimento desejado para obter a aparência desejada.

6.2.2. C0781 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO (M2)

Camada irregular e descontínua será executada com argamassa empregando-se areia grossa e cimento no traço 1:4. As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

7. PINTURA

7.1. PINTURA EM PAREDE

7.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Procedimentos de Execução: As superfícies de acabamento (paredes, tetos, forros e esquadrias de madeiras) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

7.1.2. C4167 LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA (M2)

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex acrílicos em paredes, sendo três demãos. Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos) Rendimento por demão: de 30m²/galão a 45m²/galão, sobre reboco; de 40m²/galão a 55m²/galão, Ferramentas: rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. Generalidades: quando uma película de tinta é aplicada, a água se evapora e as partículas de resina se





juntam, mais ou menos completamente, para formar a película útil. As tintas emulsionáveis são fáceis de aplicar, não tem odor, não são inflamáveis e suas películas secas são fáceis de limpar. Os pigmentos poderão ser empregados até o máximo de uma bisnaga de 112cm³ para um galão de tinta látex. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos.

7.1.3. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Será aplicado pintura manualmente com tinta látex acrílicos em paredes, sendo três demãos. Tempo de secagem: de ½ hs a 2 hs (ao toque); de 3 hs a 6 hs (entre demãos); de 24 hs (de secagem final para ambientes internos; de 72 hs (de secagem final para ambientes externos) Rendimento por demão: de 30m²/galão a 45m²/galão, sobre reboco; de 40m²/galão a 55m²/galão, Ferramentas: rolo de lã de carneiro, trincha e pincel. Os acessórios e ferramentas, imediatamente após o uso, deverão ser limpos com solvente recomendado pelo fabricante. Generalidades: quando uma película de tinta é aplicada, a água se evapora e as partículas de resina se juntam, mais ou menos completamente, para formar a película útil. As tintas emulsionáveis são fáceis de aplicar, não tem odor, não são inflamáveis e suas películas secas são fáceis de limpar. Os pigmentos poderão ser empregados até o máximo de uma bisnaga de 112cm³ para um galão de tinta látex. Eventuais manchas de óleo, graxa ou mofo precisam ser removidas com detergente à base de amônia e água a 5%, ou com solvente específico. As tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e mais densos.

7.2. PINTURA EM TETO

7.2.1. C3035 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO (M2)



Camada de argamassa (1:3 cimentos e areia fina) aplicando sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A espessura total do reboco não deve ser maior que 5 mm.

7.2.2. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

Recomendações: Todas as superfícies à pintura deverão estar secas. Serão cuidadosamente limpas retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta será aplicada apenas quando a anterior estiver perfeitamente seca, de acordo com o intervalo de tempo mínimo entre demãos estabelecido pelos fabricantes. Deverão ser evitados os respingos de tinta e vernizes nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos sanitários, etc.). Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta ainda estiver fresca, empregando-se removedor adequado a cada situação.

Cores não definida no projeto ficam a critério da fiscalização diante da aprovação dos projetistas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, após sua conclusão: uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco e brilhante). Só deverão ser aplicadas tintas de 1ª linha de fabricação. As tintas chegarão à obra nas embalagens originais e intactas. Não se admitindo restos de tinta. A execução da pintura deve estar de acordo com a norma técnica NBR 13245-Execução de pinturas em edificações não industriais.

7.3. PINTURA EM ESQUADRIAS

7.3.1. C1206 EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

Procedimentos de Execução: Será Verificado a superfície das esquadrias em busca de imperfeições. Onde houver imperfeições ou rachaduras na madeira, estas deverão ser corrigidas com massa. Após a verificação será aplicado o emassamento com uma espátula (rachaduras) ou desempenadeira de aço (superfícies maiores), em camadas finas e sucessivas. O emassamento deverá secar no período indicado no produto pelo fabricante. Serão aplicadas duas demãos do produto. Após a massa secar as esquadrias serão lixadas até que a superfície esteja totalmente nivelada, lisa para início da aplicação do esmalte.

7.3.2. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Procedimentos de Execução: Deverão ser aplicadas duas demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme e a tonalidade desejada. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta esmaltem deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com esmalte sintético.

8. ESQUADRIAS

8.1. ESQUADRIA DE MADEIRA

8.1.1. C1985 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m (UN)

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma.

Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 60cm são previstos em projeto.

8.1.2. C1986 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)



Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma.

Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 70cm são previstos em projeto.

8.1.3. C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma.

Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 80cm são previstos em projeto.

8.1.4. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 90cm são previstos em projeto.

8.1.5. COMP.06 PLACA EM AÇO INOXIDÁVEL CONTRA IMPACTO EM PORTA DE MADEIRA (M2)

Placa em aço inoxidável para as portas PNE, seguir normas de acessibilidade.





8.1.6. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Marque os pontos onde as peças de apoio serão instaladas na parede. Faça furos piloto nos pontos marcados na parede com uma broca apropriada para o tamanho dos parafusos e o tipo de parede (concreto, alvenaria, drywall, etc.). Insira os tubos de aço inoxidável nas bases de fixação e fixe-as na parede usando parafusos adequados para a estrutura da parede. Aperte os parafusos com cuidado para garantir que as peças de apoio estejam firmemente fixadas e seguras. Certifique-se de seguir as diretrizes do fabricante e de considerar a altura e a localização apropriadas (definidas em projeto) para instalar as peças de apoio. Essas peças proporcionam suporte e segurança para pessoas com mobilidade reduzida, portanto, a instalação correta é fundamental.

8.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

8.2.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

8.2.2. C1969 PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

Seguir recomendações do projeto.

8.2.3. COMP.07 PORTA DUPLA DE ALUMÍNIO E VIDRO (M2)

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). O assentamento será iniciado posicionando-se o requadro de acordo com o nível do piso fornecido. O requadro será posicionado no vão e chumbado

na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8.

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

8.2.4. C1518 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR (M2)

Seguir recomendação do projeto.

8.2.5. COMP. 08 JANELA TIPO GUILHOTINA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL (M2)

Janela tipo guilhotina, seguindo recomendação do projeto.

8.2.6. C2670 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

Descrição: Aquisição e locação de vidro comum em caixilhos com espessura de 4 mm. Recomendações: Deverá ser implantada conforme projeto.

8.3. COBOGÓ

8.3.1. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Cobogós anti-chuva pre-moldado de dimensões de acordo com o projeto para instalação pelo pedreiro e auxiliado pelo servente em paredes para conciliar com o fluxo de ar do local, utilizar o tipo de cobogó especificado para o projeto.

9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

9.1. CABEAMENTO, ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E CONEXÕES

9.1.1. COMP.09 CABO FLEXÍVEL 750V - 1,5MM2 (M)



Descrição: Cabo de cobre com dupla isolamento Requisitos Técnicos

Material: Fios de cobre nu, têmpera mole, com classe de encordoamento 4, 750V - Bitola: 1,5mm² - Isolamento: Uma camada interna de Pirevinil, antiflam I (composto termoplástico de PVC sem chumbo), cor branca, e uma camada externa de Pirevinil antiflam II (composto termoplástico de PVC sem chumbo) em cores - Codificação de cores: Fase – vermelho; neutro – azul claro e terra – verde. - Observações: Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.

Emendas só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita auto-fusão. Não será admitido o uso de fios, somente serão aceitos pela fiscalização dos cabos, a aplicação deve ser feita em toda alimentação de luminárias e tomadas de uso comum.

9.1.2. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Descrição: Cabo de cobre com dupla isolamento Requisitos Técnicos -

Material: Fios de cobre nu, têmpera mole, com classe de encordoamento 4, 750V - Bitola: 2,5mm² - Isolamento: Uma camada interna de Pirevinil, antiflam I (composto termoplástico de PVC sem chumbo), cor branca, e uma camada externa de Pirevinil antiflam II (composto termoplástico de PVC sem chumbo) em cores - Codificação de cores: Fase – vermelho; neutro – azul claro e terra – verde. - Observações: Todas as ligações se darão através de terminais de pressão apropriados - olhal, garfo e/ou agulha – e devidamente estanhados.

Emendas só serão permitidas nas derivações, quando deverão ser soldadas e isoladas por fita auto-fusão. Não será admitido o uso de fios, somente serão aceitos pela fiscalização dos cabos, a aplicação deve ser feita em toda alimentação de luminárias e tomadas de uso comum.

9.1.3. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de



centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V.

Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde.

Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado. Cuidados preliminares antes da instalação do cabo. Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT.

As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT; As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica; Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica; Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados.

O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos.

Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões; nas ligações de condutores em componentes disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos.

9.1.4. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Descasque uma pequena porção da capa isolante nas extremidades do cabo, expondo os condutores internos. Conecte os condutores do cabo (fase, neutro e terra) aos terminais ou dispositivos elétricos, usando conectores ou bornes apropriados. Certifique-se de que as conexões sejam seguras e bem apertadas. Use fita isolante ou conectores adequados para isolar e proteger as conexões, garantindo que não haja exposição dos fios. Prenda o cabo ao longo da rota desejada, usando abraçadeiras ou grampos, mantendo-o seguro e evitando tensões excessivas. Após a instalação, verifique a continuidade e a polaridade dos condutores, bem como a integridade das conexões. Conecte a outra extremidade do cabo a uma fonte de alimentação elétrica, seguindo todas as normas de segurança elétrica e regulamentações locais. A instalação elétrica deve ser realizada por um eletricista qualificado, e é importante seguir todas as normas e regulamentos elétricos locais para garantir a segurança e o funcionamento adequado.

9.1.5. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Descasque uma pequena porção da capa isolante nas extremidades do cabo, expondo os condutores internos. Conecte os condutores do cabo (fase, neutro e terra) aos terminais ou dispositivos elétricos, usando conectores ou bornes apropriados. Certifique-se de que as conexões sejam seguras e bem apertadas. Use fita isolante ou conectores adequados para isolar e proteger as conexões, garantindo que não haja exposição dos fios.



Prenda o cabo ao longo da rota desejada, usando abraçadeiras ou grampos, mantendo-o seguro e evitando tensões excessivas. Após a instalação, verifique a continuidade e a polaridade dos condutores, bem como a integridade das conexões. Conecte a outra extremidade do cabo a uma fonte de alimentação elétrica, seguindo todas as normas de segurança elétrica e regulamentações locais. A instalação elétrica deve ser realizada por um eletricista qualificado, e é importante seguir todas as normas e regulamentos elétricos locais para garantir a segurança e o funcionamento adequado.

9.1.6. C0527 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

Descasque uma pequena porção da capa isolante nas extremidades do cabo, expondo os condutores internos. Conecte os condutores do cabo (fase, neutro e terra) aos terminais ou dispositivos elétricos, usando conectores ou bornes apropriados. Certifique-se de que as conexões sejam seguras e bem apertadas. Use fita isolante ou conectores adequados para isolar e proteger as conexões, garantindo que não haja exposição dos fios. Prenda o cabo ao longo da rota desejada, usando abraçadeiras ou grampos, mantendo-o seguro e evitando tensões excessivas. Após a instalação, verifique a continuidade e a polaridade dos condutores, bem como a integridade das conexões. Conecte a outra extremidade do cabo a uma fonte de alimentação elétrica, seguindo todas as normas de segurança elétrica e regulamentações locais. A instalação elétrica deve ser realizada por um eletricista qualificado, e é importante seguir todas as normas e regulamentos elétricos locais para garantir a segurança e o funcionamento adequado.

9.1.7. C0532 CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2 (M)

Descasque uma pequena porção da capa isolante nas extremidades do cabo, expondo os condutores internos. Conecte os condutores do cabo (fase, neutro e terra) aos terminais ou dispositivos elétricos, usando conectores ou bornes apropriados. Certifique-se de que as conexões sejam seguras e bem apertadas. Use fita isolante ou conectores adequados para isolar e proteger as conexões, garantindo que não haja exposição dos fios.



Prenda o cabo ao longo da rota desejada, usando abraçadeiras ou grampos, mantendo-o seguro e evitando tensões excessivas. Após a instalação, verifique a continuidade e a polaridade dos condutores, bem como a integridade das conexões. Conecte a outra extremidade do cabo a uma fonte de alimentação elétrica, seguindo todas as normas de segurança elétrica e regulamentações locais. A instalação elétrica deve ser realizada por um eletricitista qualificado, e é importante seguir todas as normas e regulamentos elétricos locais para garantir a segurança e o funcionamento adequado.

9.1.8. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

(M)

Meça o comprimento necessário do eletroduto e corte-o usando uma serra apropriada ou uma ferramenta de corte para PVC. Rosqueie as extremidades do eletroduto, onde serão conectados os acessórios, como curvas e caixas de passagem. Insira as conexões roscadas nas extremidades do eletroduto e aperte bem. Use uma chave apropriada para garantir uma conexão segura. Adicione curvas e caixas de passagem onde necessário, seguindo as especificações do projeto elétrico. Conecte-as ao eletroduto usando as roscas. Prenda o eletroduto à parede, teto ou estrutura usando abraçadeiras ou grampos apropriados, mantendo-o seguro e bem preso. Passe os cabos elétricos pelo eletroduto e pelas caixas de passagem, garantindo que estejam protegidos. Nas extremidades do eletroduto, conecte-o aos dispositivos elétricos, painéis de distribuição ou outros elementos elétricos, usando conectores e caixas de ligação apropriados. Após a instalação, verifique a continuidade das conexões e condutores e garanta que o sistema esteja funcionando conforme o planejado.

9.1.9. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")

(M)

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-



chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções: Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição. Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos. Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação. Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon. Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado. Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso. Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa. Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para





proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

9.1.10. C1203 ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1" (M)

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções: Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição. Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos. Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação. Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon. Nas



juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado. Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso. Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa. Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

9.1.11. C1205 ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4" (M)

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Os eletrodutos aparentes serão em pvc rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado. Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções: Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição. Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos. Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de



concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação. Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon. Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado. Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso. Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa. Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

9.1.12. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Deve ser instalada de maneira correta seguindo as indicações do projeto.

9.1.13. COMP. 22 CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL (UN)

Deve ser instalado seguindo recomendação do projeto.

9.2. TOMADAS, INTERRUPTORES E LUMINÁRIAS

9.2.1. C1488 INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V (UN)

Descrição: Interruptor três tecla em paralelo 10A E 250V. Recomendações: Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso



nas partes condutoras de corrente. Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

9.2.2. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Descrição: Interruptor uma tecla simples 10A E 250V. Recomendações: Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

9.2.3. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Descrição: Interruptor duas teclas simples 10A E 250V. Recomendações: Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal



(250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Serão usadas tomadas tipo industrial, no caso da ligação de equipamento de grande porte em que se opte pela utilização de tomadas, ao invés da ligação direta do cabeamento do circuito ao cabo de saída do equipamento. Esta utilização estará sujeita à especificação completa a ser definida em projeto. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

9.2.4. C1492 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V (UN)

Serão de funcionamento suave com boa histerese mecânica. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos. Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do FABRICANTE, a capacidade de corrente (10A) e a tensão nominal (250nV) da corrente. Terão contatos de prata e demais componentes de função elétrica em liga de cobre. É vedado o emprego de material ferroso nas partes condutoras de corrente. Os interruptores serão de embutir com contatos de prata e demais componentes elétricos de liga de cobre. A resistência de isolamento dos interruptores deverá ser de no mínimo 10 Ohms.

9.2.5. C4793 TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA) (UN)

Descrição: Tomada em placa de latão de 20A E 250V Recomendações: Serão instaladas conforme indicado no projeto. Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa. As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão. A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contratampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de



cimento, massa, poeira, etc. Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento.

9.2.6. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

As tomadas serão em PVC. Serão instaladas a uma altura conforme indicado no projeto. Para segurança contra choques elétricos, os contatos ficarão distantes cerca de 8 mm da placa. As tomadas de piso serão constituídas de caixa e tampa, fabricadas em liga de alumínio-silício ou latão.

A tampa será nivelada por meio de parafusos e a contra tampa será rosqueada à tampa, com junta vedadora. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas). Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de PVC com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

9.2.7. COMP.10 LAMPADA LED 12 W (UN)

Deverão ser instaladas nos locais indicados pelo projeto elétrico. Deverá ser verificado os estados das lâmpadas e seu funcionamento.

9.2.8. COMP.11 LAMPADA LED 18 W (UN)

Deverão ser instaladas nos locais indicados pelo projeto elétrico. Deverá ser verificado os estados das lâmpadas e seu funcionamento.

9.2.9. COMP.12 LAMPADA LED 24 W (UN)

Deverão ser instaladas nos locais indicados pelo projeto elétrico. Deverá ser verificado os estados das lâmpadas e seu funcionamento.

9.3. QUADROS E DISJUNTORES

9.3.1. C1117 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A (UN)

Descrição: Disjuntor tripolar de 100A. Recomendações: 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 e coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor. Isso deve ser repetido para as 3 fases do disjuntor.

9.3.2. C1125 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

Descrição: Disjuntor tripolar de 40A. Recomendações: 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 e coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor. Isso deve ser repetido para as 3 fases do disjuntor.

9.3.3. C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

Escolha a posição apropriada no quadro de distribuição para o novo disjuntor. Certifique-se de que o disjuntor é dimensionado de acordo com a capacidade da carga que ele protegerá (50A). Desencaixe a Tampa do Quadro: Remova a tampa do quadro de distribuição com cuidado, usando as ferramentas adequadas, como uma chave de fenda ou chave de boca. Identifique os condutores que serão conectados ao disjuntor. Em um disjuntor tripolar, você terá três condutores: fase (geralmente fio preto ou marrom), neutro (geralmente fio azul) e terra (geralmente fio verde/amarelo). Corte os condutores de acordo com o comprimento necessário e prepare as pontas dos fios, descascando cerca de 10 mm da isolamento. Conecte os condutores aos terminais do disjuntor. Normalmente, a fase é conectada a um dos terminais superiores, o neutro a outro terminal superior e o terra a um dos terminais inferiores. Certifique-se de que os terminais estejam bem apertados. Aperte os parafusos do disjuntor com



uma chave adequada para garantir uma conexão segura. Verifique se não há fios desencapados visíveis e se as conexões estão bem fixas. Encaixe o disjuntor no local apropriado no quadro de distribuição, garantindo que ele se encaixe corretamente nos trilhos ou fixações disponíveis. Volte a colocar a tampa de proteção do quadro de distribuição e fixe-a de forma segura. Ligue a eletricidade no disjuntor principal e teste o novo disjuntor, verificando se ele funciona corretamente.

9.3.4. C1118 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Escolha a posição apropriada no quadro de distribuição para o novo disjuntor. Certifique-se de que o disjuntor é dimensionado de acordo com a capacidade da carga que ele protegerá (10A). Desencaixe a Tampa do Quadro: Remova a tampa do quadro de distribuição com cuidado, usando as ferramentas adequadas, como uma chave de fenda ou chave de boca. Identifique os condutores que serão conectados ao disjuntor. Em um disjuntor tripolar, você terá três condutores: fase (geralmente fio preto ou marrom), neutro (geralmente fio azul) e terra (geralmente fio verde/amarelo). Corte os condutores de acordo com o comprimento necessário e prepare as pontas dos fios, descascando cerca de 10 mm da isolação. Conecte os condutores aos terminais do disjuntor. Normalmente, a fase é conectada a um dos terminais superiores, o neutro a outro terminal superior e o terra a um dos terminais inferiores. Certifique-se de que os terminais estejam bem apertados. Aperte os parafusos do disjuntor com uma chave adequada para garantir uma conexão segura. Verifique se não há fios desencapados visíveis e se as conexões estão bem fixas. Encaixe o disjuntor no local apropriado no quadro de distribuição, garantindo que ele se encaixe corretamente nos trilhos ou fixações disponíveis. Volte a colocar a tampa de proteção do quadro de distribuição e fixe-a de forma segura. Ligue a eletricidade no disjuntor principal e teste o novo disjuntor, verificando se ele funciona corretamente.

9.3.5. C1119 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)