

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO COMPLEXO DO
TUNICÃO NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL - AP**

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

SUMÁRIO

- A. FINALIDADES**
- B. DISPOSIÇÕES GERAIS**
- C. OBJETO**
- D. DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA**
- E. REGIME DE EXECUÇÃO**
- F. PRAZO**
- G. ABREVIATURAS**
- H. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**
- I. MATERIAS**
- J. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**
- L. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**
- M. PROJETOS**
- N. DIVERGÊNCIA**
- O. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA**
- P. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**
- Q. ENTREGA DA OBRA**
- R. PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

A. FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a Obra de: **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO COMPLEXO DO TUNICÃO NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL - AP**

B. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá ser de acordo com o projeto, planilha de custos, especificações técnicas e normas descritas neste documento, assim como posturas Federais, Estaduais e Municipais em vigor e os regulamentos das Companhias Concessionárias de água, luz etc.

Em caso de dúvidas relacionadas ao entendimento dos projetos, especificações e planilhas orçamentárias, estas serão dirigidas pela fiscalização.

A Secretaria Municipal de Obras designará um técnico, doravante nomeado fiscal com a competência de fiscalizar o fiel cumprimento do estabelecido, com autoridade para impugnar demolir e refazer os serviços em desacordo com as especificações do projeto.

A presença da fiscalização da obra não diminui a responsabilidade da contratada, que deverá manter um responsável técnico pela obra no local, no mínimo pelo período de três horas e toda vez que for requisitado.

A Contratada deverá manter no canteiro de obra um jogo completo (projetos, especificações e planilha de custo), para utilização da fiscalização.

O construtor requererá a aprovação dos projetos junto ao CREA, Prefeitura e Concessionárias de Água e Luz, bem como providenciará todos os documentos de regularização da obra, desde o Alvará de Construção até o Habite-se se for o caso, e deverá apresentar um jogo de cópias aprovadas juntamente com o Alvará de Construção à SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS, no prazo de 30 (Trinta) dias a contar da data ORDEM DE SERVIÇO.

O construtor é obrigado a manter na obra um livro destinado a “DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS”, onde deverão ser feitas anotações pela fiscalização.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

As anotações registradas pela fiscalização no “DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS” e não contestadas pelo construtor, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data de anotações, serão consideradas aceitas pelo construtor.

Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações só será admitida com a prévia autorização da SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, devidamente registrado no “DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS” e assinado pelo fiscal da obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados logo após o registro no Diário de Ocorrência da obra, ficando por sua conta exclusiva, as despesas desses serviços.

É de inteira responsabilidade da Empreiteira a reconstituição de todos os danos e avariais causadas aos serviços já realizados e/ou a terceiros provocados pela execução da obra.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra e ainda não entregues a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS/ITAUBAL. São de responsabilidade da CONTRATADA.

C. OBJETO

As especificações aqui descritas estabelecem as condições que deverão ser seguidas para a execução dos serviços constantes na planilha orçamentária da obra de **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO COMPLEXO DO TUNICÃO NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL – AP.**

D. DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO COMPLEXO DO TUNICÃO NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL - AP**, com área de 1393,44m² com as seguintes características principais: execução de pavimento em blocos intertravados, execução de calçada em concreto convencional, instalação de guias de meio fio, confecção de canteiros com assento, construção de arquibancadas,

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

instalação de piso tátil direcional e de alerta, sistema elétrico e hidrossanitário dimensionados a fim de satisfazer a demanda da praça. Haverá a construção de um quiosque com infraestrutura em concreto armado, superestrutura em concreto armado, estrutura do telhado em madeira, telha cerâmica tipo colonial, o piso será de concreto convencional com revestimento cerâmico, as paredes internas e externas serão pintadas, as esquadrias serão de madeira e metálicas, na cobertura será executada uma laje que será a base do reservatório, a área do reservatório será cercada por um brise de madeira com uma porta de acesso. Haverá instalação de mesas esportivas (ping pong e futmesa), instalação de rampas de acessibilidade, além de um paisagismo pensado para harmonizar com a estrutura do local. Por fim, será instalado um playground e uma academia ao ar livre, tornando assim o espaço útil para toda a população.

E. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

F. PRAZO

O prazo para execução desta parte da obra será de 120 (CENTO E VINTE) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato.

G. ABREVIATURAS

As abreviaturas nesta especificação técnicas seguiram a ordem abaixo discriminada:

- G.E.A: Governo do Estado do Amapá
- FISCALIZAÇÃO: Arquiteto ou preposto credenciado pela SECRETARIA ESTADUAL DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DO AMAPÁ OU PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - PMI
- CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
- CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
- CAU: Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo
- ART: Anotação de Responsabilidade Técnica
- RRT: Registro de Responsabilidade Técnica

H. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas normas da ABNT aqui transcritas, estando ou não listadas como anexo.

Os documentos complementares serão:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- As normas estaduais do Governo do Estado do Amapá e de suas concessionárias de serviços públicos e as normas do CREA/AP e CAU/AP
- As normas municipais do município de Itaubal.

I. MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de qualidade satisfatória de acordo com as normas abaixo descritas:

NBR 5410 / 2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão

NBR 06524/ 1998 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas;

NBR 07211/ 2009 - Agregado para Concreto;

NBR 07229/ 1997 - Construção e Instalação de Fossa Séptica e Disposição de Efluentes Finais;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

NBR 7362-1-2007- Requisitos para tubos de PVC com junta elástica;
NBR 9575/ 2010 - Impermeabilização - Seleção e Projeto;
NBR 15812/ 2010 - Alvenaria Estrutural- Blocos Cerâmicos
NBR 08545/ 1984 - Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos;
NBR 08953/ 2015 - Concreto para Fins Estruturais;
NBR 09311/ 2014 - Cabos Elétricos Isolados;
NBR ISO 20345/ 2015- Calçado de Segurança;
NBR 13276/ 2005 - Argamassa para Assentamento e Revestimento de Paredes e Tetos – Preparo;
NBR 10898/ 2013 - Sistema de Iluminação de Emergência.

As Especificações de todas as marcas citadas nas especificações dos serviços constituem apenas referência, admitindo a substituição por outras marcas similares (tipo, função, resistência, estética e apresentação), com previa consulta e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

i. CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

J. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada com comprovação de função profissional (pedreiros, carpinteiros, ferreiros, soldadores, etc) registrada na Carteira de Trabalho para execução de todos os serviços. Correndo por conta da mesma as despesas relativas às leis sociais, seguros,

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA deverá fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.

Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer toda a documentação pertinente a execução da obra: Certidão Negativa de Débitos com o INSS, Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

L. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIAS

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

M. PROJETOS

Todos os projetos básicos (arquitetônico, instalações hidráulicas, projeto estrutural e instalações elétricas) serão fornecidos pela CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, CAU e Governo do Estado, prevalecerão as prescrições contidas nas normas desses órgãos.

N. DIVERGENCIAS

Em caso de divergência de informações com relação aos projetos e especificações técnicas deverá ser considerado: as normas da ABNT citadas ou não nessa especificação; as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

dimensões, medidas em escala; os desenhos de maiores escalas prevalecem sobre os de menor escala e os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

O. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

P. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá dispor para o canteiro de obras um arquiteto, capaz de discutir e definir pequenos ajustes da obra com o fiscal, desde que devidamente registrados em diários de obras, nas visitas não agendadas da fiscalização. Todas as eventuais alterações de projetos deverão estar registradas em diário de obras.

1.2. ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá dispor para o canteiro de obras um encarregado geral, capaz de acompanhar com uma frequência maior a execução da obra. Deverá ser capaz de discutir, em conjunto do arquiteto responsável, sobre a execução e possíveis ajustes da obra com o fiscal. Deverá acompanhar e garantir a correta execução dos serviços de acordo com o previsto nos projetos. Todas as eventuais alterações de projetos deverão estar registradas em diário de obras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Será utilizada placa padrão da Prefeitura Municipal de Itaubal, tipo Outdoor, nas dimensões 2,00 x 4,00m, estruturada com pernamancas aplainadas, fixados por esteios aplainados de 0,10 x 0,10 x 4,00m com painel em zinco, pintadas em esmalte sintético de acordo com o modelo fornecido pela fiscalização, devendo ser fixadas ao terreno através de blocos de concreto simples nas dimensões 40 x 40 x 450 cm, nos locais a serem indicados pela fiscalização.

2.2. Barracão de madeira (incl. instalações)

Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento, montagem e execução de um depósito em estrutura de madeira serrada, paredes em chapas compensadas, coberto com telhas de fibrocimento onduladas de 6 mm e piso cimentado. O Barracão deverá medir 3,00m X 2,00m, totalizando 6,00m² de área.

O serviço inclui instalações elétricas e hidrossanitárias.

2.3. TAPUME EM CHAPA COMPENSADO PARA SERVIÇO DE CALCADAS
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação e corte das peças de madeira, escavação e fixação dos pontaletes e montagem do tapume;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e na montagem do tapume e faz a distribuição dos materiais;
- Chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, 2,2 x 1,1 m, e=10 mm: utilizada no fechamento do tapume;
- Peça de madeira 7,5 x 7,5 cm (pontalete) em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento vertical da estrutura do tapume;
- Tábua de madeira de 2,5 x 15 cm em pinus, mista ou equivalente da região: utilizada como elemento horizontal da estrutura do tapume;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Prego polido com cabeça 18 x 27; - Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) com preparo manual: utilizado no chumbamento dos pontaletes no terreno;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EXECUÇÃO

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo, sendo verificado o nível durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento dos pontaletes com concreto, certificando-se quanto a este estar no prumo;
- Pregam-se três linhas de travessão (inferior, intermediária e superior) para travar o sistema;
- Em seguida, são pregadas as chapas de madeira para o fechamento;
- Sobre a estrutura, fixa-se sarrafo na horizontal de forma a dar acabamento e proteger as chapas.

2.4. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO) AF 07/2020

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro deverá atender às exigências da concessionária local (CEA), sendo de responsabilidade do Construtor. O custo do consumo mensal de energia correrá por conta do Construtor até a ligação definitiva e entrega da obra. Cabe ao Construtor toda a providência junto à concessionária para o fornecimento de energia de acordo com os padrões recomendados pela NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**2.5. POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M,
EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO**

A instalação do poste deverá atender às exigências da concessionária local (CEA), sendo de responsabilidade do Construtor. Cabe ao Construtor toda a providência junto à concessionária para o fornecimento de energia de acordo com os padrões recomendados pela NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

2.6. LOCAÇÃO GERAL DA OBRA

Alinhamento – consistirá em fixar a obra no terreno de acordo com plantas de locação de pilares.

A locação deverá ser global.

Deverão ser executadas guias de locação construídas de tábuas e sarrafos nivelados, solidamente pregados, as estacas fincadas no terreno, totalmente travadas, para que não haja distorção ou deslocamento. A marcação deverá ser clara não admitindo interpretações dúbias e permitindo facilmente o controle.

A locação será feita por instrumentos Topográficos, preferencialmente, ou de acordo com planilha de custo, admitido o uso de outros de acordo com o porte da obra e a critério do PROPRIETÁRIO, a quem caberá dirimir as eventuais discrepâncias.

3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

**3.1. ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE
ATÉ 10 KM)**

Fornecimento de solo de característica argilosa, isento de materiais orgânicos, lixo, entulhos, raízes ou quaisquer impurezas, adequado para compactação, com granulometria predominantemente fina e plasticidade média a alta. O material deverá ser transportado por meio adequado até o local da obra, com distância máxima de 10 km.

**3.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS
GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM**

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E
DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Caminhão basculante 14 m³: equipamento onde ocorre a carga de materiais, para posterior transporte (transporte não incluso na composição). Responsável, também, pela operação de descarga de materiais.
- Pá carregadeira: equipamento utilizado para o carregamento de materiais no caminhão basculante.

EXECUÇÃO

Carga de solos ou materiais granulares, em caminhão basculante, com a utilização de carregadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

**3.3.EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO
PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO,
CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024**

EQUIPAMENTOS

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos, potência 80 hp, peso operacional sem/com lastro 7,4 / 8,8 t, largura de trabalho 1,68 m.

EXECUÇÃO

- A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. CALÇADA DE PASSEIO

4.1.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- 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 desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

4.1.2. Colchão de areia

Aplicação de camada uniforme de areia média lavada, isenta de matéria orgânica e detritos, com espessura compactada de 3 cm, devidamente nivelada e umedecida para garantir o assentamento adequado das peças intertravadas. A areia deverá ser espalhada de forma manual ou mecanizada sobre a base previamente preparada, atendendo aos critérios de planicidade e nivelamento exigidos em projeto, garantindo o desempenho estrutural e estético do pavimento final. Todo o material fornecido deverá seguir as normas técnicas vigentes (como a ABNT NBR 9781 e correlatas), sendo de responsabilidade da contratada a verificação da conformidade e a remoção de eventuais excedentes ao término da obra.

4.1.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

4.1.4. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas;
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra;
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

EXECUÇÃO

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

4.1.5. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Idem item4.1.4.

4.1.6. ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021

O processo deverá ser iniciado após o início da pega do concreto, em tempo adequado para evitar o levantamento de nata, realizando-se sucessivas passadas com a acabadora até se obter uma superfície lisa, uniforme e com aspecto polido. O acabamento deverá garantir adequada planicidade e resistência superficial, compatível com o uso final do piso, atendendo às exigências do projeto e às normas técnicas vigentes, como a ABNT NBR 14931. A contratada será responsável pela proteção da superfície durante a cura e pelo reparo de eventuais imperfeições identificadas após a execução.

4.1.7. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EXECUÇÃO

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

4.2. ACESSIBILIDADE

4.2.1. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PODOTÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) QUADRADO DE 20 X 20 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado;
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação;
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto;
- Areia média: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material;
- Bloco intertravado podotátil de concreto: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

EXECUÇÃO

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
 - Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
 - Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
 - Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
 - Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço da faixa de podotátil;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**4.2.2. RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,
EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M,
FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para a execução da rampa de acessibilidade;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução da atividade;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a rampa, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação do gabarito para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação do gabarito para conter o concreto;
- Lastro de material granular (areia, brita 0, brita 1, brita 2 ou outro), espessura de 10cm;
- Piso podotátil de concreto: piso de concreto com saliências indicando alerta ou direção.

EXECUÇÃO

- Marcação do desenho da rampa;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Montagem do gabarito;
- Limpeza da base;
- Posicionamento do gabarito;
- Execução da camada de brita;
- Preparação, lançamento, espalhamento e desempenho do concreto;
- Remoção das estacas de posicionamento do gabarito;
- Instalação do piso podotátil.

**4.2.3. RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,
EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA,
COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para a execução da rampa de acessibilidade;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução da atividade;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a rampa, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação do gabarito para conter o concreto;
- Pregos de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação do gabarito para conter o concreto;
- Lastro de material granular (areia, brita 0, brita 1, brita 2 ou outro), espessura de 10cm;
- Piso podotátil de concreto: piso de concreto com saliências indicando alerta ou direção;
- Martelete pneumático manual: equipamento utilizado para quebra de calçada existente;
- Compressor de ar rebocável: equipamento utilizado para permitir o funcionamento do martelete.

EXECUÇÃO

- Marcação do desenho da rampa;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Quebra da calçada existente com o martelete;
- Remoção do entulho gerado;
- Montagem do gabarito;
- Limpeza da base;
- Posicionamento do gabarito;
- Execução da camada de brita;
- Preparo, lançamento, espalhamento e desempenho do concreto;
- Remoção das estacas de posicionamento do gabarito; - Instalação do piso podotáti.

5. QUISQUE

5.1. FUNDAÇÕES

5.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

ITENS SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

EXECUCAÇÃO

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

5.1.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento: areia média: brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

EXECUÇÃO

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

**5.1.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA
SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17
MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;
- Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
- Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsificada em água
- desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

EXECUÇÃO

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo etc.;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- Preguar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;
- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

5.1.4. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Armador: operário responsável pela montagem posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-50 com 10 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

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

5.1.5. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc.), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Seixo rolado.

EXECUÇÃO

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

5.1.6. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

**5.1.7. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS
DE PERCUSSÃO. AF_08/2023**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera o compactador.
- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

EXECUÇÃO

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, atendendo as especificações de projeto e garantindo que os vácuos fiquem aterrados continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

5.2. VIGA BALDRAME

5.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

EXECUÇÃO

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrame ou sapatas corridas a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira até a cota de assentamento prevista;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

5.2.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Idem item 5.1.3.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.2.3. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Idem item 5.1.4.

5.2.4. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Idem item 5.1.4.

5.2.5. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Idem item 5.1.4.

5.2.6. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

Idem item 5.1.4.

5.2.7. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Idem item 5.1.5.

5.2.8. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Idem item 5.1.6.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.2.9. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA
POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização; -
Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Argamassa polimérica impermeabilizante semi-flexível ou membrana acrílica bicomponente a base de cimento, agregados minerais e resina acrílica: produto utilizado para impermeabilização de superfícies;
- Vêu de poliéster: tela de poliéster não tecido com função estruturante, também conhecida como tela de reforço para impermeabilização.

EXECUÇÃO

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha ou brocha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e colocar o vêu de poliéster, com sobreposição de 10 cm nas emendas;
- Em seguida, aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

5.3. PILARES

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.3.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Idem item 5.1.3.

5.3.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

5.3.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.]

5.3.4. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Concreto usinado bombeável, classe de resistencia C25, com brita 0 e 1, slump = 190 +/- 20 mm, excluindo o serviço de bombeamento;
- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

5.4. VIGAS

5.4.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Idem item 5.1.3.

5.4.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

5.4.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

5.4.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

**ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90**

5.4.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

5.4.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

5.4.7. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Idem item 5.3.4.

5.5. LAJE

5.5.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020

Idem item 5.1.3.

5.5.2. ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Idem item 5.1.4.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.5.3. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

Idem item 5.3.4.

5.5.4. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

Idem item 5.2.9.

5.6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

5.6.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm;
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta);
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x39cm para alvenaria de vedação.

EXECUÇÃO

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

**5.6.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10*
CM. AF_03/2024**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: responsável por todas as etapas de execução da verga (montagem da fôrma, armação e concretagem), juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as tarefas;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com $F_{ck} = 20$ MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas ($e=25$ mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para escoramento da verga.

EXECUÇÃO

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as vergas;
- Promover a retirada das fôrmas laterais somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas;
- Retirar o escoramento após a cura da alvenaria que se apoia sobre a verga.

5.6.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

Idem item 5.6.2.

5.7. ESQUADRIAS

5.7.1. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
- Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular;
- Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão popular;
- Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.
- Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm.

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;
- Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

5.7.2. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Idem item 5.7.1.

5.7.3. JANELA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COM ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL

Fornecimento e instalação de janela de aço tipo de enrolar, confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 24, modelo raiado, com acabamento galvanizado natural, incluindo trilhos laterais, eixo de enrolamento, acessórios de fixação e acabamento, com largura conforme especificações de projeto. A janela deverá ser fornecida pronta para instalação, com funcionamento suave e seguro, possibilitando abertura total do vão, sendo resistente à corrosão e adequada para uso em ambientes internos ou externos conforme indicado. O serviço compreende a fixação adequada da estrutura

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

no vão preparado, garantindo alinhamento, nivelamento e perfeito funcionamento do sistema de enrolamento. Toda a execução deverá seguir as boas práticas da construção civil e as normas técnicas pertinentes, ficando a contratada responsável pelo transporte, montagem e eventuais ajustes necessários para o perfeito desempenho da peça instalada.

**5.7.4. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3
A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM
GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM
ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE
CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio Maxim-ar 60 x 80cm (A x L), sem guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm: utilizado para a fixação da janela;
- Selante de silicone acético uso geral: utilizado para dar estanqueidade.

EXECUÇÃO

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

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.7.5. PORTA EM RIPAS DE MADEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Confecção de porta em ripas 5 x 1,5 cm de madeira de lei estruturada em ripão 7,5 x 2,5 cm em madeira de lei, executada conforme projeto.

5.8. COBERTURA

**5.8.1. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA
NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE
CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 2,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm;
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;
- Pregos polidos com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Chapa reta de emenda de viga, 4 furos, e=4,75 mm, bitola 3/16, largura 45 mm, comprimento 50 cm, fornecido o par;
- Parafuso francês métrico zincado, diâmetro 12 mm, comprimento 150 mm, com porca sextavada e arruela de pressão média;
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Verificar as dimensões das peças que compõem a meia tesoura;
- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- Conferir inclinação e posicionamento das peças;
- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

**5.8.2. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E
TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA
CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.
AF_07/2019**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Pregos polidos com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Pregos polidos com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Pregos polidos com cabeça 15 x 15;
- Guincho Elétrico de Coluna.

EXECUÇÃO

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

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

5.8.3. TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.
AF_07/2019

ITENS E SUAS CARACTERISITICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m²;
- Guincho elétrico de coluna.

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- 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, caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

5.8.4. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Perfil para forro de PVC 8 x 200 x 6000 mm: frisado, branco ou colorido;
- Perfil metálico f-47;
- Rebite de repuxo pop 4,8 cm x 22 cm;
- Arame galvanizado 10 bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador;
- Parafuso auto atarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 x 25 mm).

EXECUÇÃO

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U";
- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Medir e cortar as régua de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47); - Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação da última régua de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar a régua de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado "fêmea" da régua de PVC cortada no arremate em "U" e pressionar o lado "macho" deslizando para encaixá-la na outra régua de PVC.

**5.8.5. CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM,
INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E
VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE
VERTICAL. AF_07/2019**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27; - Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml; - Guincho Elétrico de Coluna.

EXECUÇÃO

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

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;

- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;

- Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

5.8.6. Rufo de concreto armado $f_{ck}=20\text{mpa}$ $l=30\text{cm}$ e $h=5\text{cm}$

Serviço de execução de rufo de concreto armado, com fornecimento de materiais, composto por peça moldada in loco com largura de 30 cm, altura de 5 cm e concreto com resistência característica à compressão $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$, incluindo formas, armação em aço CA-50 conforme dimensionamento mínimo, lançamento, adensamento e acabamento do concreto. O rufo será executado em conjunto com as demais estruturas de cobertura, com função de proteção contra infiltrações em pontos de encontro entre alvenarias e coberturas, garantindo estanqueidade e durabilidade. A cura do concreto deverá ser realizada por no mínimo 7 dias para assegurar o desempenho estrutural e a integridade da peça. Todo o serviço deverá seguir as normas técnicas vigentes, como a ABNT NBR 6118, NBR 5738 e NBR 14931, sendo de responsabilidade da contratada o controle tecnológico, a limpeza da área de trabalho e o descarte adequado dos resíduos gerados.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.8.7. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA
POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023**

Idem item 5.2.9.

**5.8.8. RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO
EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO**

Roda forro em PVC, perfil tipo "U", na cor branca, para acabamento perimetral de forros executados com régua de PVC, incluindo todos os acessórios necessários para fixação, como buchas, parafusos, pregos de aço ou grampos, conforme a superfície de apoio. O roda forro deverá ser instalado de forma contínua, nivelada e com encaixe preciso nas régua do forro, garantindo acabamento estético uniforme e vedação adequada entre o forro e as paredes. O material fornecido deverá ser de PVC resistente, não propagante de chamas, com proteção contra raios UV e compatível com as dimensões do forro especificado em projeto. A execução deverá seguir as boas práticas de instalação e as recomendações do fabricante, sendo de responsabilidade da contratada a medição precisa, o corte, o encaixe e a limpeza da área ao término do serviço.

5.9. PISO

**5.9.1. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA),
PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE
LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA
2CM. AF_07/2021**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa – argamassa plástica (argamassa fluida de cimento de alto desempenho autoadensável e autonivelante) com espessura nominal de 20mm;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

EXECUÇÃO

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Delimitar as áreas de execução do contrapiso com argamassa autonivelante;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Posicionar niveletas com auxílio de nível a laser;
- Camada de aderência: aplicar a emulsão polimérica diluída;
- Lançar mecanicamente a argamassa de contrapiso até o nível determinado;
- Agitar superficialmente com rodo graduado.

5.9.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 60x60 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

EXECUÇÃO

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

5.9.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, CERÂMICA 60 X 60 CM ACABAMENTO BRILHO, BOLD, PEI 5, POINTER, LINHA INFINITA BEGE OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Idem item 5.9.2.

5.9.4. RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023

ITENS E SUAS CARACTERISTICA

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 45x45 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas.

EXECUÇÃO

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;
- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e 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, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos; - Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.10. REVESTIMENTO, PINTURA E ACABAMENTOS

5.10.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

EXECUÇÃO

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

5.10.2. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela execução do serviço;
- Servente com encargos complementares: responsável por auxiliar o pedreiro durante a execução do serviço;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

EXECUÇÃO

- Taliscamento da base e Execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

5.10.3. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Massa corrida acrílica para paredes internas - massa niveladora minicomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

EXECUÇÃO

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

5.10.4. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica Premium, cor especificada em projeto - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.

EXECUÇÃO

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

5.10.5. EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

EXECUÇÃO

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando se o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

**5.10.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM
PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM
APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.**
AF_02/2023_PE

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 20x20 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

EXECUÇÃO

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma 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, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

5.11. ELEMENTOS COMPLEMENTARES

5.11.1. BRISE EM MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA EM VERNIZ

As peças de madeira deverão ser previamente tratadas contra pragas e umidade, com acabamento em verniz marítimo ou similar, aplicado em no mínimo duas demãos, garantindo proteção contra intempéries e durabilidade estética. A instalação deverá respeitar o projeto arquitetônico, assegurando alinhamento, espaçamento regular e fixação segura das peças, podendo ser em posição vertical, horizontal ou inclinada, conforme especificado. A execução deverá seguir as normas técnicas aplicáveis e boas práticas de marcenaria e construção civil, sendo de responsabilidade da contratada a medição, corte, montagem, acabamento e limpeza final da área de trabalho.

5.11.2. EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC

Extintor de incêndio portátil com carga de 4kg de pó químico seco (PQS) à base de bicarbonato de sódio, classe de fogo B e C (líquidos e gases inflamáveis, e fogo de origem elétrica). Cilindro fabricado em aço carbono com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Equipamento, de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos e médios, sem a presença de materiais da classe A.

5.12. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

5.12.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca padrão alto com caixa acoplada;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

5.12.2. Assento elevado para vaso sanitário, com arco e assento almofadado, com 7 cm de altura, cor branca, Astra, ref. TAE7/K ou similar

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

O modelo especificado deve possuir arco e assento almofadado, fabricado em material resistente e de fácil higienização, como PVC rígido ou polipropileno com espuma interna revestida em material impermeável. A execução consiste na retirada do assento anterior (se houver), limpeza da superfície do vaso e fixação do novo assento elevado com parafusos e suportes metálicos ou plásticos que acompanham o produto, assegurando estabilidade e firmeza. A mão de obra necessária compreende um profissional qualificado, com conhecimentos em adaptações para acessibilidade e uso de ferramentas manuais básicas (chave de fenda, alicate e nível). O serviço deve garantir o perfeito encaixe do assento ao vaso sanitário, sem folgas ou instabilidade, respeitando as normas de ergonomia e segurança.

5.12.3. BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5.12.4. BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça;
- Barra de apoio reta 80cm;
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça.

EXECUÇÃO

- Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;
- Marcar os pontos para furação;
- Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.12.5. BANCADA PARA PIA GRANITO CINZA CORUMBA 2,40x0,60m

A execução inicia-se com a medição precisa do local, seguida do corte do granito nas dimensões especificadas, incluindo abertura para cuba, caso necessário, e furação para torneira e outros acessórios. A pedra deve possuir acabamento polido na face superior e nas bordas frontais, podendo incluir saia de até 5 cm, conforme projeto. A fixação é feita sobre estrutura de alvenaria, metálica ou suportes apropriados, utilizando argamassa colante ou silicone estrutural, garantindo nivelamento e estabilidade. A mão de obra envolve profissionais especializados em marmoraria e montagem, utilizando ferramentas como serra mármore, nível, ventosas de transporte e EPIs adequados. O material utilizado inclui granito cinza Corumbá de primeira linha, argamassa ou silicone de fixação, buchas, parafusos e insumos complementares, assegurando durabilidade, acabamento de qualidade e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

5.12.6. CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha; - Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO

- Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

5.12.7. TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada tubo móvel para pia de cozinha, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão alto;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO

- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;
- Fixar por baixo da bancada com a porca.

5.13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.13.1. QUADROS

5.13.1.1. QUADRO DISTRIBUICAO EM PVC BRANCO 3 DISJUNTORES

O quadro deve ser do tipo embutido ou sobreposto, conforme especificações do local, fabricado em PVC antichama, com tampa articulada e espaço interno adequado para acomodar trilho DIN e barramentos de neutro e terra. A execução inicia-se com o corte ou preparação da alvenaria para fixação (no caso de embutido), seguida da fixação do quadro com buchas e parafusos. Em seguida, realiza-se a montagem dos disjuntores unipolares ou bipolares (conforme projeto elétrico), a ligação dos condutores de fase, neutro e terra, e o correto aperto dos terminais. A mão de obra requer eletricista qualificado, utilizando ferramentas como alicate de corte, chave de fenda isolada, testador de tensão e EPIs. Os materiais utilizados incluem o quadro em PVC branco com tampa, disjuntores termomagnéticos (de acordo com a carga), cabos elétricos com isolamento adequado, barramentos, conectores e fixadores. O serviço deve garantir organização interna, segurança contra choques e proteção eficiente dos circuitos, conforme a norma NBR 5410.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.13.1.2. QUADRO DISTRIBUICAO DE EMBUTIR 6/8 POSICOES
BRANCO TIGRE**

Idem item 5.13.1.1.

5.13.1.3. BARRAMENTO NEUTRO/TERRA ATE 8 POLOS 80A STECK

O serviço de fornecimento e instalação de barramento tipo pente bifásico de 8 polos, até 80A, deve ser realizado conforme os padrões técnicos de segurança e eficiência na distribuição elétrica. O barramento deve ser instalado em quadro de distribuição compatível, com trilho DIN, e utilizado para interligação de disjuntores bifásicos, proporcionando padronização e redução de emendas, além de melhorar o contato elétrico entre os dispositivos. A execução compreende o desligamento da energia, a remoção das ligações individuais existentes (se houver), o encaixe do barramento no trilho junto aos disjuntores e a fixação adequada dos terminais. O barramento deve ser confeccionado em cobre estanhado com isolamento em PVC antichama, com capacidade de corrente nominal de até 63A, compatível com disjuntores padrão DIN. A mão de obra requer electricista qualificado, que deve utilizar ferramentas apropriadas como chave de fenda isolada, alicate de corte e multímetro, além dos EPIs obrigatórios. O serviço garante organização, segurança e facilidade de manutenção na instalação elétrica, conforme a norma NBR 5410.

**5.13.1.4. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO
DPS 60KA - 275V**

O serviço de instalação de Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) de 60kA – 275V deve ser executado com foco na proteção dos equipamentos e da instalação elétrica contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras na rede elétrica. O DPS especificado deve possuir capacidade de descarga de até 60kA, tensão nominal de 275V (adequado para redes 220/127V fase-neutro), ser do tipo conectável a trilho DIN e compatível com o quadro de distribuição existente. A execução inclui o desligamento da energia, montagem do DPS no trilho DIN, conexão aos condutores de fase e terra (ou neutro, conforme o tipo), respeitando

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

a menor distância possível entre DPS e o ponto de aterramento, para garantir sua eficiência. A mão de obra deve ser executada por eletricista habilitado, utilizando ferramentas isoladas, multímetro, e equipamentos de proteção individual (EPIs). Os materiais utilizados compreendem o DPS 60kA – 275V, cabos de seção compatível com a corrente de surto, terminais e conectores apropriados. O serviço deve atender às exigências da norma NBR 5410 e ABNT NBR IEC 61643, garantindo segurança, durabilidade e proteção eficaz contra sobretensões.

**5.13.1.5. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL - IDR 2P DR
2X40A/30MA**

Idem item 5.13.1.5.

**5.13.1.6. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 10 A, PADRÃO
DIN (LINHA BRANCA)**

Idem item 5.13.1.5.

**5.13.1.7. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A, PADRÃO
DIN (EUROPEU - LINHA BRANCA), CURVA C, CORRENTE 10KA**

Idem item 5.13.1.5.

**5.13.1.8. DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10 A,
PADRÃO NEMA (AMERICANO - LINHA PRETA)**

Idem item 5.13.1.5.

**5.13.1.9. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
50ª**

Idem item 5.13.1.5.

5.13.2. CAIXAS, INTERRUPTORES E TOMADAS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.13.2.1. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC,
INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa retangular em PVC, 4" x 2"; - Argamassa traço 1:3.

EXECUÇÃO

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local;
- Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- Conecta-se o eletroduto à caixa;
- Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

**5.13.2.2. CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

EXECUÇÃO

- Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada; - Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.13.2.3. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR
PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM
PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Suporte parafusado com placa de encaixe, 4 x 2": composição auxiliar com fornecimento e instalação;
- Interruptor simples com interruptor paralelo, 10A/250V: composição auxiliar com fornecimento e instalação.

EXECUÇÃO

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

**5.13.2.4. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM
SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_03/2023**

Idem item 5.13.2.3.

5.13.2.5. TOMADA 2P+T 10A (S/FIAÇÃO)

Idem item 5.13.2.3.

5.13.2.6. TOMADAS 2 (2P+T) 20A (S/FIAÇÃO)

Idem item 5.13.2.3.

5.13.2.7. TOMADA 2P+T 20A (S/FIAÇÃO)

Idem item 5.13.2.3.

5.13.3. ELETRODUTOS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.13.3.1. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos corrugados em PEAD, DN 25 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

5.13.3.2. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Eletrodutos corrugados em PVC, DN 25 MM (3/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação)

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- 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.

**5.13.3.3. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"),
PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

Idem item 5.13.3.2.

5.13.4. CABOS

**5.13.4.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-
CHAMA 450/750 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

EXECUÇÃO

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- 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.

**5.13.4.2. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV,
PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_07/2020**

Idem item 5.13.4.1.

5.13.5. ILUMINAÇÃO

**5.13.5.1. LUMINÁRIA PLAFON DE SOBROPOR EM LED 22.5X22.5 CM,
18W 4000K BIVOLT, AVANT OU SIMILAR**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária tipo plafon quadrada de sobrepor.

EXECUÇÃO

- É feita a marcação;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados a luminária;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

**5.13.5.2. LUMINÁRIA ARANDELA LED FLEX 12W COMPLETA -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Arandela tipo tartaruga em alumínio com grade, para área externa, para 1 lâmpada com potência máxima de 40/60 W. Lâmpada não inclusa;
- Lâmpada compacta de LED branca de 6 W e bivolt.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

EXECUÇÃO

- Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária;
- Coloca-se o vidro e a grelha da luminária;
- Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados à arandela;
- Fixa-se a luminária à parede através de parafusos.

5.14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.14.1. ÁGUA FRIA

5.14.1.1. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Tubo PVC 32 mm: tubo para água fria predial em PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EXECUÇÃO

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

5.14.1.2. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Idem item 5.14.1.1.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**5.14.1.3. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA
REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO
EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO. AF_04/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Adaptador curto PVC bolsa e rosca 25 mm x 3/4": conexão para água fria predial em PVC;
- Adesivo plástico PVC 850 gr: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões em PVC;
- Solução preparadora PVC 1000 cm³: utilizado para limpar a área de atuação do adesivo para PVC;
- Lixa d'água 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

EXECUÇÃO

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos

**5.14.1.4. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25
MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**

Idem item 5.14.1.3.

**5.14.1.5. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da caixa d'água;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação da caixa d'água; - Caixa d'água em polietileno 1000 litros.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Instalar caixa d'água sobre base (rígida, plana, sem irregularidades e nivelada) predeterminada em projeto.

5.14.1.6. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Idem item 5.14.1.3.

5.14.1.7. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

Idem item 5.14.1.3.

5.14.1.8. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.1.9. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro;
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro;
- Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 50 m (L X C): para melhor vedação na conexão entre as peças;
- Registro gaveta com acabamento e canopla cromada, simples, bitola 3/4".

EXECUÇÃO

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

**5.14.1.10. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE,
DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**

Idem item 5.14.1.9.

**5.14.1.11. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE,
DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021**

Idem item 5.14.1.9.

**5.14.1.12. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU
SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_06/2022**

Idem item 5.14.1.3.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.14.1.13. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2. ESGOTO SANITÁRIO

5.14.2.1. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.1.

5.14.2.2. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.1.

5.14.2.3. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.1.

5.14.2.4. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.1.

5.14.2.5. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E

**ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90**

**INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO
SANITÁRIO. AF_08/2022**

Idem item 5.14.1.3.

**5.14.2.6. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,
DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM
RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
AF_08/2022**

Idem item 5.14.1.3.

**5.14.2.7. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,
DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM
RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
AF_08/2022**

Idem item 5.14.1.3.

**5.14.2.8. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100
MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL
DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.
AF_08/2022**

Idem item 5.14.1.3.

**5.14.2.9. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO
PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E
INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO
SANITÁRIO. AF_08/2022**

Idem item 5.14.1.3.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.14.2.10. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.11. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.12. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.13. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.14. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.14.2.15. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.16. Fornecimento de tê de redução 90° de pvc, junta elástica, com bolsas, diam. =100 x 50mm

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.17. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.18. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.19. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

5.14.2.20. TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

5.14.2.21. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Idem item 5.14.1.3.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1. QUADROS

6.1.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepôr, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN, 100 A.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Posiciona-se e fixa com parafusos o quadro na posição de instalação e verifica prumo.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

6.1.2. BARRAMENTO NEUTRO/TERRA ATÉ 8 POLOS 80A STECK

Idem item 5.13.1.3.

6.1.3. PROTETOR DPS 275V 45,0KA CLASSE 2 EZ9L33145 SCHNEIDER

Idem item 5.13.1.4.

6.1.4. INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL DR-25^a

Idem item 5.13.1.5.

6.1.5. Disjuntor termomagnético bipolar 10 A, padrão DIN (linha branca)

Idem item 5.13.1.5.

**6.1.6. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020**

Idem item 5.13.1.5.

6.2. POSTES E ILUMINAÇÃO

6.2.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL POSTE TUBULAR METÁLICO 7,0m

Fornecimento e instalação de poste metálico galvanizado a fogo, com altura total de 7,0 m, conforme normas técnicas vigentes (como DNIT, ABNT e CONTRAN), destinado à fixação de luminária para iluminação pública. O poste deverá apresentar acabamento liso, sem rebarbas ou deformações, com base apropriada para cravação ou fixação em bloco de fundação de concreto, garantindo estabilidade e segurança. A instalação inclui a escavação do solo, execução de fundação em concreto conforme projeto, nivelamento, alinhamento e fixação do poste.

**6.2.2. POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO
H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS**

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Idem item 6.2.1.

6.2.3. Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 04 pétalas, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.

O suporte deve ser confeccionado em aço de alta resistência, com galvanização a fogo conforme normas técnicas (como NBR 6323), garantindo durabilidade e proteção contra intempéries. A instalação inclui o correto posicionamento, nivelamento e fixação do suporte no poste, bem como o encaixe firme e seguro das luminárias, assegurando estabilidade, alinhamento e segurança estrutural do conjunto.

6.2.4. Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 02 pétalas, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.

Idem item 6.2.3.

6.2.5. Poste decorativo 1 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w

O conjunto deve ser composto por poste metálico em aço galvanizado, com altura de 4 metros, dotado de braço ornamental tipo pétala, e luminária com difusor em vidro transparente temperado, resistente a impactos e intempéries. A luminária deverá estar equipada com lâmpada LED de 50W, com fecho de luz adequado à iluminação decorativa e funcional de áreas urbanas, praças, jardins ou calçadas, conforme projeto luminotécnico. O poste deverá ser fixado em base de concreto previamente executada, com instalação elétrica embutida, aterramento conforme normas de segurança e conexão ao sistema de alimentação. Todo o conjunto deverá seguir padrões técnicos e estéticos exigidos, garantindo durabilidade, segurança,

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

eficiência energética e integração ao ambiente urbano. O serviço deve incluir confecção de bloco de concreto para fixação do poste.

**6.2.6. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ
137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista: oficial responsável pela instalação da luminária;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação da luminária;
- Luminária de LED para iluminação pública de 33 W até 50 W, invólucro em alumínio ou aço inox;
- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente;
- Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

**6.2.7. LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50
W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS**

Idem item 6.2.6.

6.3. CABOS

**6.3.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA
450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO. AF_03/2023**

Idem item 5.13.4.1.

6.4. ELETRODUTOS

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**6.4.1. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 25 MM (3/4"),
PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

Idem item 5.13.3.1.

**6.4.2. ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"),
APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022**

Idem item 5.13.3.1.

6.5. CAIXAS ENTERRADAS

**6.5.1. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA
COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA,
DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava;
- Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento.
- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

EXECUÇÃO

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

7. MOBILIÁRIO URBANO E PAISAGISMO

7.1. ARQUIBANCADAS

7.1.1. ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Idem item 3.1.

7.1.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Idem item 3.2.

7.1.3. EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

Idem item 3.2.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

7.1.4. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Idem item 5.6.1.

7.1.5. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Idem item 5.9.1.

7.1.6. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Idem item 5.10.1.

7.1.7. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Idem item 5.6.1.

7.1.8. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

Idem item 5.9.1.

7.1.9. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Idem item 4.1.7.

7.2. BANCOS EM CONCRETO

7.2.1. CONFECÇÃO DE BANCO EM ALVENARIA COM ASSENTO EM CONCRETO, COM SUPORTE LATERAL EM AÇO INOX ESCOVADO, ASSENTO EM MADEIRA DE LEI, CONFORME PROJETO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

O serviço de confecção de banco em alvenaria com assento em concreto, suportes laterais em aço inox escovado e acabamento com assento em madeira de lei, com fornecimento de material, deve ser executado conforme detalhamento técnico do projeto arquitetônico, priorizando resistência, durabilidade e acabamento estético. A base do banco será construída em alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de concreto, assentados com argamassa traço adequado e revestidos com chapisco, emboço e acabamento conforme especificações (pintura ou revestimento cerâmico). Sobre essa base será moldado o assento em concreto armado, com forma de madeira, ferragem CA-50, e acabamento polido ou com verniz protetor. Os suportes laterais devem ser confeccionados em aço inox escovado, com fixação por chumbadores metálicos diretamente no concreto ou na alvenaria. O acabamento superior do assento será em madeira de lei (como ipê ou cumaru), tratada, lixada e envernizada, fixada com parafusos e buchas inoxidáveis. A execução exige mão de obra qualificada nas áreas de alvenaria, concretagem, serralheria e marcenaria, utilizando ferramentas específicas como betoneira, furadeira, parafusadeira, esmerilhadeira, além de EPIs adequados. O serviço deve garantir estabilidade estrutural, conforto ergonômico e conformidade com o projeto e normas técnicas aplicáveis.

7.3. BANCOS E CANTEIROS

**ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90**

7.3.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Idem item 5.6.1.

7.3.2. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Idem item 5.10.1.

7.3.3. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Idem item 5.10.2.

7.3.4. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Massa corrida acrílica para paredes internas - massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EXECUÇÃO

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

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

7.3.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Idem item 5.10.4.

7.3.6. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Idem item 4.1.1.

7.3.7. CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

Idem item 5.9.1.

7.3.8. PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

Idem item 4.7.1.

7.4. MESAS ESPORTIVAS

7.4.1. MESA ESPORTIVA EM CONCRETO ARMADO, CONFORME PROJETO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

O serviço de confecção de mesa esportiva em concreto armado, com fornecimento de material e mão de obra, incluindo impermeabilização e pintura, deve ser realizado conforme projeto técnico, garantindo resistência mecânica, acabamento de qualidade e proteção contra intempéries. A estrutura será executada com concreto armado, utilizando fôrmas em madeira e armação em aço CA-50 e CA-60 conforme especificações estruturais, com concreto de fck conforme especificado em projeto. Após a cura adequada do concreto, será aplicada impermeabilização com produto cimentício bicomponente ou manta líquida, promovendo vedação contra umidade. Na sequência, a superfície receberá lixamento fino e pintura com tinta epóxi ou poliuretano, própria para áreas externas e resistente ao desgaste por uso esportivo. A mesa poderá ser moldada in loco ou montada com peças pré-fabricadas, conforme o projeto, com base e fundação que garantam estabilidade e nivelamento. A mão de obra deverá ser composta por profissionais qualificados em concretagem, impermeabilização e pintura, utilizando betoneira, vibrador, trinchas, rolos, equipamentos de medição e EPIs adequados. O serviço deverá seguir rigorosamente o projeto executivo e normas técnicas pertinentes, assegurando durabilidade, funcionalidade e acabamento adequado para uso recreativo ou esportivo em espaços públicos ou privados.

7.5. LIXEIRA

7.5.1. LIXEIRA EM MADEIRA ESTRUTURADA EM PERFIS METÁLICOS, COM TAMPA EM CHAPA DE AÇO, CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A estrutura da lixeira será composta por perfis metálicos (aço galvanizado ou aço carbono com pintura eletrostática) formando o suporte principal, com fechamento em madeira de lei tratada (como cumaru ou ipê), resistente à umidade e ao ataque de

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

pragas. A tampa será confeccionada em chapa de aço galvanizado ou inox, com dobradiças resistentes e dispositivo de travamento ou abertura facilitada, conforme o projeto. A instalação será realizada em base de concreto nivelada, com fixação por chumbadores metálicos ou parafusos de ancoragem, garantindo estabilidade. A mão de obra especializada deverá realizar o transporte, montagem e fixação utilizando ferramentas como furadeiras, parafusadeiras, esmerilhadeiras e EPIs adequados. O serviço inclui todos os materiais, ferragens e acabamentos previstos no projeto, assegurando resistência às intempéries, facilidade de manutenção e conformidade com as normas de mobiliário urbano e sustentabilidade.

8. PAISAGISMO

8.1. APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_07/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas; - Fertilizante NPK – 4:14: insumo utilizado para adubação do solo;
- Fertilizante orgânico composto – classe A: insumo utilizado para adubação do solo.

EXECUÇÃO

- O adubo é lançado manualmente no solo; - Em seguida, espalha-se com ancinho (vassoura metálica) ou enxada.

8.2. PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Grama Batatais: insumo a ser plantado.

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.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

**8.3. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR
QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_07/2024**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Jardineiro: profissional responsável pela execução do trabalho;
- Servente: profissional que auxilia na execução das tarefas;
- Árvore ornamental da espécie oiti, aroeira salsa, angico, ipê, jacarandá ou equivalente: insumo a ser plantado.

EXECUÇÃO

- Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual;
- Em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo;
- É feito o reaterro do com o solo local.

8.4. SEIXOS ROLADOS DE RIO DECORATIVOS APLICADOS EM PAVIMENTO

Os seixos, selecionados por granulometria (geralmente entre 2 a 5 cm) e tonalidade homogênea, devem ser naturais, lavados e isentos de impurezas. A execução inicia-se com a preparação da base do canteiro, que deve estar nivelada, compactada e, preferencialmente, receber uma manta geotêxtil para impedir o crescimento de plantas invasoras e garantir a separação entre solo e pedras. Em seguida, os seixos são distribuídos manualmente em camada uniforme, com espessura média de 5 a 8 cm, cobrindo toda a área delimitada. A mão de obra necessária compreende jardineiros ou profissionais de paisagismo, utilizando ferramentas simples como pás, enxadas, carrinhos de mão e equipamentos de proteção individual (EPIs). O serviço assegura um acabamento decorativo, auxilia na drenagem e no controle de erosão, contribuindo para a valorização estética e funcional dos espaços verdes, conforme o projeto paisagístico aprovado.

8.5. Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

O serviço de fornecimento e plantio de arbustos ornamentais compreende a aquisição de mudas saudáveis e bem desenvolvidas, livres de pragas e doenças, compatíveis com as condições climáticas e edáficas do local, bem como o transporte até o canteiro de obras e sua correta implantação conforme o projeto paisagístico. O plantio deverá ser realizado em covas previamente preparadas, com dimensões adequadas ao porte das espécies, utilizando substrato apropriado e adubação de base conforme recomendação técnica. Após o plantio, deverá ser realizada irrigação inicial e, se necessário, tutoramento, além da limpeza da área e destinação adequada dos resíduos gerados, garantindo o pleno estabelecimento das mudas e a conformidade com os padrões estéticos e funcionais exigidos.

8.6. Planta - Clorofito, fornecimento e plantio

Idem item 8.5.

8.7. PLANTIO DE PLANTA ORNAMENTAL BROMÉLIA IMPERIAL - COM FORNECIMENTO DA PLANTA

Idem item 8.5.

8.8. PLANTIO DE PLANTA ORNAMENTAL COSTELA DE ADÃO - COM FORNECIMENTO DA PLANTA

Idem item 8.5.

8.9. Fornecimento e plantio de herbáceas ornamentais (jasmin manga)

Idem item 8.5.

9. PLAYGROUND

9.1. REVESTIMENTO EM GRAMA SINTÉTICA, COM ESPESSURA DE 20 A 32 MM

A execução inicia-se com a preparação do solo ou base, que deve ser regularizada. Sobre a base preparada, será instalada uma manta geotêxtil para

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

separação e controle de vegetação. A grama sintética será então desenrolada, ajustada e colada com adesivo específico (cola de poliuretano ou fita dupla face para grama sintética) nas emendas, garantindo um acabamento uniforme e sem desníveis. A mão de obra requer profissionais qualificados em instalação de pisos sintéticos, utilizando ferramentas como estiletes, régua metálica, rolo aplicador e escova de acabamento, além de EPIs apropriados. O material utilizado deve possuir proteção UV, resistência ao tráfego e drenagem eficiente. O serviço assegura uma superfície verde permanente, de baixa manutenção, adequada tanto para áreas de lazer quanto decorativas, conforme as normas e recomendações do fabricante.

9.2. BRINQUEDO – AMARELINHA

Instalação de tapete de amarelinha, conforme disposição em projeto.

**9.3. BRINQUEDO - PLAY AVENTURA, MODELO M-205, DA LÚDICO
BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E
MONTAGEM**

Fornecimento de brinquedo para playground, em plástico, disposto sobre espaço próprio e específico para brincadeiras, conforme disposto em projeto.

10. LIMPEZA

10.1. LIMPEZA GERAL

Limpeza final de toda área da praça.

Q. ENTREGA DA OBRA

A obra na ocasião a entrega deverá estar limpa sob todos os seus aspectos, com todos os aparelhos instalados e em perfeito estado de funcionamento:

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

- A área livre de entulhos ou restos de materiais ou vestígios da obra, assim como às suas proximidades, se constatado que o entulho foi proveniente da obra em questão;
- Todas as instalações provisórias desmontadas;
- Todos os ambientes perfeitamente limpos e desinfetados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término dela, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega.

R. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

DOCUMENTAÇÃO

DESENHOS – A fornecedora/instaladora se obriga a entregar a Contratante plantas, cortes e detalhes indicando quaisquer modificações no projeto original (projeto “as built”), previamente autorizadas pela Contratante com anuência do Autor do Projeto e decorrentes de injunções provocadas pelas condições reais encontradas na edificação como: acréscimo e/ou supressão de trechos de tubulação e de caixas de saída, de passagem, de distribuição e de distribuição geral; mudança de diâmetro de eletrodutos e/ou eletrocalhas: mudança de dimensões de caixas; alteração do posicionamento de caixas e de trajeto de eletrodutos e/ou eletrocalhas e outras alterações autorizadas pela Contratante com anuência do Autor do Projeto.

Nota: Essa documentação “as built” é essencial para futuros trabalhos de modificação, ampliação e/ou manutenção da rede.

MATERIAIS – A fornecedora/instaladora se obriga a apresentar Certificado de Qualidade e procedência dos materiais utilizados, quando não houver inscrição e/ou especificação impressos no corpo do material.

REGULARIZAÇÃO – A Fornecedora e/ou Instaladora é responsável pela regularização dos serviços contratados, correspondendo a:

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Aprovação e Registro da Execução dos Serviços nos Órgãos competentes. Licenças e suas prorrogações.

Tomar providências junto aos Órgãos Públicos, aos Institutos de Previdência e a Concessionária de Serviços Públicos, cumprindo quaisquer formalidades e sanções exigidas, desde que digam respeito à execução da instalação, objeto desta especificação

Fornecer, na conclusão dos serviços de instalação elétrica, “Relatório Técnico”, assinado pelo profissional habilitado, responsável pela instalação, de que a execução dos serviços cumpre ao disposto na legislação em vigor; bem como deverá ser elaborado “Laudo Técnico”, assinado por profissional habilitado (Engenheiro Eletricista), certificando as instalações, em cumprimento ao disposto, entre outras, na NR-10/2004, NBR- 5410/2004 e NBR-5419/2001 - Emenda 01/2005 (SPDA).

Nota: Tanto o “Relatório Técnico” como o “Laudo Técnico” deverão estar devidamente registrados no CREA-AP.

ENSAIO DE RECEBIMENTO

“Ao proceder a entrega das instalações, a Fornecedora e/ou Instaladora deverá estar consciente de que todos os serviços estejam perfeitamente concluídos e acabados e que todos os documentos, justificativas e desenhos, exigidos nesta especificação, estejam de acordo com o requisitado e entregues, definitivamente, a Contratante”.

GENERALIDADES – Caberá a Fornecedora e/ou Instaladora demonstrar, com seu próprio material e instrumental a plena satisfação das características fixadas em projeto e nesta especificação. O fiscal(ais) designado(s) para acompanhar o ensaio será(ão) um simples espectador(es).

Aviso Prévio - A Fornecedora e/ou Instaladora dará aviso, por escrito, com antecedência mínima de 08 (oito) dias, da data/hora em que a rede estará pronta para inspeção.

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Local do Exame – O exame será efetuado na área da instalação.

Responsabilidade – A aceitação da rede não isentará a Fornecedora e/ou Instaladora da responsabilidade por falhas e imperfeições porventura encontradas depois da entrega, durante o prazo de garantia – ver parágrafo 6.3, abaixo.

Rejeição – qualquer material ou dispositivo que não obedeça aos requisitos desta especificação causará rejeição das instalações. Nesse caso, todas as despesas decorrentes serão por conta da Fornecedora e/ou Instaladora.

INSPEÇÃO VISUAL – Abrangerá, além dos aspectos construtivos descritos nesta especificação e na documentação citada no parágrafo 2.2, o exame da maneira como a Fornecedora e/ou Instaladora dispõe os componentes, a técnica utilizada e os aspectos estéticos dos materiais e respectivas instalações.

GARANTIA – O prazo de garantia não será inferior a 10 (dez) anos, contados a partir da emissão, pela Contratante, da “carta de recebimento” baseado no Laudo de Aceitação.

Nota: A Garantia corresponde à qualidade dos materiais empregados e falhas/defeitos proveniente de erros de instalação. Não cobrindo, portanto, deficiências apresentadas pela má utilização e/ou manutenção do sistema ou provenientes de intempéries.

APROVAÇÃO – O Laudo de Aceitação e Medições Parciais somente serão emitidos quando:

- Concluídas, favoravelmente, todas as verificações.
- A documentação descrita no Capítulo V.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A eventual mudança em itens desta especificação, pela Fornecedora/Instaladora, deverá ser previamente comunicada à Fiscalização da Contratante, que analisará e decidirá pela melhor solução, após consulta ao Autor do Projeto

ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL
CNPJ nº 34.925.214/0001-90

Qualquer eventual falta de item(ns) necessário(s) a total execução da obra, deverá ser comunicada, por escrito, pela Fornecedora/Instaladora a Contratante, que analisará a solicitação, ficando, a seu critério, após consulta ao Autor deste projeto, acatar ou não a petição. Caso autorizada, a Fornecedora/Instaladora promoverá a adequação de seu orçamento, acrescentando os custos, de tal (is) item (ns). Sendo que, o responsável pela Fornecedora/Instaladora, fica obrigado a executar todos os serviços pertinentes a completa execução da instalação, declarando inteiro conhecimento desta Especificação Técnica e exigências da Contratante.

Esta Especificação está sujeita a mudanças feitas pela Contratante, com anuência do Autor do Projeto.

Itaubal - AP, 04 de junho de 2024.

PAULO HENRIQUE
GUIMARAES
TEIXEIRA:8286038
6220

Assinado de forma
digital por PAULO
HENRIQUE GUIMARAES
TEIXEIRA:82860386220
Dados: 2025.05.29
17:02:36 -03'00'

PAULO HENRIQUE GUIMARÃES TEIXEIRA
ARQUITETO & URBANISTA
CAU: A135622-4