



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA NO ESTADIO MUNICIPAL CARLITÃO

Pracuúba - AP

2023



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

SUMÁRIO

1. FINALIDADES

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 OBJETO

2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

2.3 REGIME DE EXECUÇÃO

2.4 PRAZO

2.5 ABREVIATURAS

2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

2.7 MATERIAS

2.8 MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

2.10 PROJETOS

2.11 DIVERGÊNCIA

2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

4. ENTREGA DA OBRA

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

1. FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a Obra de: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA NO ESTADIO MUNICIPAL CARLITÃO.

2. 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 e 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 SECRETARIA 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.

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 avarias 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. São de responsabilidade da CONTRATADA.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

2.1. 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 ARQUIBANCADA NO ESTADIO MUNICIPAL CARLITÃO”**.

2.2. DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na construção de uma praça pública na SEDE DE PRACUUBA-AP – ZONA URBANA, com área de 3.790,33m², com as seguintes características principais: guias de meio-fio, calçada, bancos de descanso, áreas verdes, playgrounds com cercado em alambrados;

2.3. REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

2.4. 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

2.5. 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 PRACUUBA.
- CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras
- 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

2.6. 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;



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- 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 Macapá.

2.7. 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;

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.

2.7.1. 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.

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



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

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.

2.9. 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.

2.10. PROJETOS

Todos os projetos básicos (arquitetônico, hidrossanitário, estrutural, 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.

2.11. 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 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.

2.12. 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.

2.12.1. PLACA DE OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Banco Caixa Economia Federal, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

2.12.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessária para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrá por conta da CONTRATADA.



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

3 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS

3.1.2 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

3.1.3 MESTRE DE OBRAS 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.

3.2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Na obra, em local bem visível e indicado pela FISCALIZAÇÃO, será obrigatória a colocação de 01 (uma) placa medindo 2.00 x 3.00m para cada trecho, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE.

A placa deverá ser colocada sobre o solo, ao lado da obra em execução, utilizando-se estrutura de madeira, de acordo com suas dimensões, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser observadas e retiradas previamente, as interferências com galhos, arames e etc., para assegurar a colocação e a perfeita visualização da placa.

A placa de obra será executada em chapa metálica, prévia e convenientemente tratada para receber a pintura dos símbolos e mensagens. Os serviços de fornecimento e instalação das placas de obra serão medidos em função das unidades efetivamente instaladas. Ver modelo em anexo.

3.2.2 ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA

Na obra, em local bem visível e indicado pela FISCALIZAÇÃO, será obrigatória a colocação de 01 (uma) placa medindo 10,0 x 5.00m para cada trecho, conforme modelo fornecido pela

3.2.3 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016

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 10,00 X 5,00m, totalizando 50,00m² de área.

3.2.4 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

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 fácil 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.

3.2.5 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

Para a limpeza do terreno deverá ser utilizada uma motoniveladora que irá fazer a raspagem de toda a camada a vegetal bem como qualquer resquício de entulho que possa haver no local.

3.3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30m. AF_02/2021

As cavas de fundações para as vigas baldrame semienterradas, serão executadas manualmente nas dimensões prevista em projeto de estrutura. As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas. Ao atingir a profundidade necessária, o fundo das cavas será regularizado e apiloado e antes de receber a ferragem deve receber um lastro de 3 cm de concreto. A profundidade prevista para a escavação esta dimensionada no cálculo estrutural.

3.4.0 ARQUIBANCADA

A estrutura a ser construída será em concreto armado, devendo ser executada em estrita observância às disposições do projeto estrutural, em fase de execução e a ser remetido posteriormente, e das normas técnicas em vigor (ABNT - NBR 6118 – Estruturas de concreto armado, NBR 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações e demais normas correlatas). As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural, devidamente embasado por levantamento topográfico, laudo de sondagem e amostras do terreno, a partir do número mínimo de furos de sondagem preconizado na norma NBR-8036 realizado pela CONTRATANTE. Os laudos de sondagens geotécnicas serão entregues pela CONTRATANTE e deverão ser previamente estudados pela CONTRATADA antes de executar qualquer projeto de fundações. A caracterização do terreno deverá obedecer às normas da ABNT. Havendo condições favoráveis indicadas pelos relatórios de sondagem e pela



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

inspeção local, será dada prioridade para a solução convencional em sapatas corridas para as paredes e sapatas isoladas para os pilares.

Os elementos estruturais deverão transmitir para o terreno uma sobrecarga o mais uniforme possível, compatível com as características geotécnicas e as fundações devem ser executadas de acordo com o seu projeto estrutural. Quaisquer necessidades de modificações nos projetos de fundações deverão ser previamente avaliadas pela FISCALIZAÇÃO e consignadas como alteração do projeto no livro de ocorrências da obra, sem que possa haver ônus para a CONTRATANTE.

Os serviços só podem ser iniciados após a correta locação do elemento estrutural da fundação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO. Antes do lançamento do concreto de regularização, às cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carregados por chuvas, etc.

As águas subterrâneas ou pluviais porventura presentes nas cavas, deverão ser esgotadas, não sendo permitido o lançamento do concreto antes desta providência. Caberá à CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo e em caso de sua constatação comunicar à FISCALIZAÇÃO e apresentar solução adequada visando garantir a durabilidade e a vida útil prevista para o concreto, serviço este que correrá por conta da CONTRATADA.

O preparo e lançamento do concreto estrutural deverá obedecerem às especificações contidas neste caderno, bem como a confecção das armaduras e deverá ser assegurado o seu cobrimento mínimo pelo concreto estrutural exigido pelo projeto e pelas normas vigentes.

As cintas de fundação serão executadas em concreto armado de acordo com as dimensões e especificações previstas no projeto estrutural e conforme descrito neste caderno.

3.4.1 SAPATAS

3.4.1.1 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira e=25mm, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado no a NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

As fôrmas deverão ser montadas objetivando a resistência necessária de forma a atender a ação das cargas atuantes, bem como as variações de temperatura e umidade. A CONTRATADA deve colocar as fôrmas devidamente escoradas, objetivando a adequada concretagem do painel.

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

3.4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

3.4.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

3.4.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Deverão ser utilizadas peças de aço CA-50 com 8,0, 10,0 E 12,0 mm de diâmetro e CA-60 5,0mm, previamente cortadas e dobradas no canteiro. Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm. Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função do peso efetivamente trabalhado, expresso em KG. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

3.4.1.6 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Deve-se lançar o concreto o mais próximo de sua posição final para evitar acúmulo de concreto em um único ponto, o que sobrecarregará o escoramento. Verificar, no momento do lançamento, se não ocorrem deslocamento da ferragem e outros elementos. Ao final deve-se espalhar o concreto com auxílio de pás e enxadas.

3.4.1.7 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, com uso de baldes em edificação aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ter sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do Fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado, serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura.

VIGAMENTO FUNDAÇÃO / CINTA 01 / CINTA 02

3.4.1.8 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira e=25mm, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado no a NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

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

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

Deverão ser utilizadas peças de aço CA-50 com 10,0 de diâmetro e CA-60 5,0mm, previamente cortadas e dobradas no canteiro. Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm. Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função do peso efetivamente trabalhado, expresso em KG. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

3.4.1.11 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Deve-se lançar o concreto o mais próximo de sua posição final para evitar acúmulo de concreto em um único ponto, o que sobrecarregará o escoramento. Verificar, no momento do lançamento, se não ocorrem deslocamento da ferragem e outros elementos. Ao final deve-se espalhar o concreto com auxílio de pás e enxadas.

3.4.1.12 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, com uso de baldes em edificação aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ter sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do F_{ck} .

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado, serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura.

PILAR (PILARETE)

3.4.1.13 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira $e=25\text{mm}$, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado na NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

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

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

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

Deverão ser utilizadas peças de aço CA-50 com 10,0 e 12,50 mm de diâmetro e CA-60 5,0mm, previamente cortadas e dobradas no canteiro. Arame recozido nº 18 BWG,



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

diâmetro 1,25 mm. Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função do peso efetivamente trabalhado, expresso em KG. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

3.4.1.17 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Deve-se lançar o concreto o mais próximo de sua posição final para evitar acúmulo de concreto em um único ponto, o que sobrecarregará o escoramento. Verificar, no momento do lançamento, se não ocorrem deslocamento da ferragem e outros elementos. Ao final deve-se espalhar o concreto com auxílio de pás e enxadas.

3.4.1.18 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, com uso de baldes em edificação aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ter sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do Fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado, serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

TABULEIRO(LAJE)

3.4.1.19 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira $e=25\text{mm}$, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado no a NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

3.4.1.20 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

3.4.1.21 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Deverão ser utilizadas peças de aço CA-50 com 6,3mm de diâmetro e CA-60 5,0mm , previamente cortadas e dobradas no canteiro. Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm. Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os serviços serão medidos em função do peso efetivamente trabalhado, expresso em KG. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

3.4.1.22 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, com uso de baldes em edificação aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ter sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do Fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado, serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura

3.4.1.23 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Deve-se lançar o concreto o mais próximo de sua posição final para evitar acúmulo de concreto em um único ponto, o que sobrecarregará o escoramento. Verificar, no momento do lançamento, se não ocorrem deslocamento da ferragem e outros elementos. Ao final deve-se espalhar o concreto com auxílio de pás e enxadas.

ESCADA (LAJE)

3.4.1.24 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira $e=25\text{mm}$, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado no a NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

3.4.1.25 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Deverão ser utilizadas peças de aço CA-50 com 8,0mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro. Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm. Espaçador de plástico industrializado tipo pino plástico para armação de laje em concreto armado.

- 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;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.
-

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função do peso efetivamente trabalhado, expresso em KG. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovados pela Fiscalização da Obra.

3.4.1.26 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

Deve-se lançar o concreto o mais próximo de sua posição final para evitar acúmulo de concreto em um único ponto, o que sobrecarregará o escoramento. Verificar, no momento do lançamento, se não ocorrem deslocamento da ferragem e outros elementos. Ao final deve-se espalhar o concreto com auxílio de pás e enxadas.

Deverão ser utilizadas fôrmas com chapas de compensadas ou tábuas brutas em todos os elementos estruturais aparentes. Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. As fôrmas deverão ser de madeira e=25mm, até 04 utilizações, limpas e armazenadas em locais abrigados afastado



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

de unidades. A execução será de responsabilidade do responsável técnico, inclusive a estrutura de sustentação e escoramento.

As partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto. Após a retirada das fôrmas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇÃO para exame. As fôrmas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alimentas e conforme indicados no projeto e ainda de acordo com especificado no a NBR 14931/2004 – Sistemas de fôrmas.

Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação será garantida realizando a justaposição das peças que constituem a fôrma, evitando a calafetagem com papéis ou estopa.

Com uso adequado é permitido o reaproveitamento de fôrmas e dos materiais utilizados na construção, porém devem ser avaliadas as características geométricas e principalmente capacidade resistente quando da utilização contínua.

3.4.1.27 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Os pilares serão executados em concreto armado convencional, com uso de baldes em edificação aparente, moldado no local, seguindo-se rigorosamente as especificações e detalhes contidos no projeto estrutural.

O concreto utilizado para moldar os elementos estruturais deverá ter sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do Fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado, serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura

3.5.0 ALVENARIA

3.5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Execução de alvenaria de ½ vez com tijolos cerâmicos de 8 furos. As paredes de alvenaria a serem executadas deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. Serão utilizados tijolos cerâmicos furado com as dimensões 9x14x19cm ou aproximadas.

Deverá ser assentada com argamassa ao traço 1:2:8 (cimento portland comum, cal hidratada e areia média). As espessuras das paredes em geral deverão obedecer às especificadas em projeto.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Para perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que serão superpostas, estas deverão receber chapisco no traço 1:3. Nos pilares, deverão ser deixadas em espera, pelo menos a cada 2 fiadas, pontas de armaduras secundárias, para amarração das alvenarias a eles justapostas.

As paredes deverão apresentar prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais empregados. Durante a execução, deve-se ter o cuidado com as paredes, verificando sempre a prumada e devidamente amarradas e seguras de tombamento. Manter o ambiente sempre limpo para seu uso. A medição será por metro quadrado de parede executada.

3.6.0 RESVESTIMENTO INTERNO / EXTERNO

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

Todas as paredes de alvenaria interna e externas e superfícies de concreto armado serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com o objetivo de proporcionar boa aderência ao futuro revestimento a ser aplicado.

Para recebimento de pintura, a argamassa deverá ter traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

Todas as paredes internas e externas e superfície em concreto armado e alvenaria serão rebocadas com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante no traço 1:2:8 de cimento, aditivo plastificante e areia. O aditivo deverá ser aplicado até 1m de altura.

3.6.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Massa única para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, todas as que serão revestidas as superfícies que não receberão revestimento cerâmico espessura de 20mm, com execução de taliscas.

Todas as paredes internas e externas e superfície em concreto armado serão rebocadas com argamassa de cimento, areia e aditivo plastificante no traço 1:2:8 cimento, aditivo plastificante e areia. As paredes antes do início do reboco, deverão estar mestrados e convenientemente molhadas, a espessura do reboco deverá ter o mínimo de 20mm.

A massa única será regularizada e desempenada à régua e desempenadeira, e deverá apresentar aspecto uniforme, não sendo aceito qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. Sob temperaturas elevadas, os rebocos externos executados durante o dia de trabalho terão suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

3.7.0 PINTUTRA

3.6.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Será executada uma demão de fundo selador em paredes, sobre reboco acabado, como fundo preparador para a receber a aplicação de massa acrílica. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

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

A pintura das paredes será executada com tinta acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza, lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e emassamento, observando-se um intervalo que permita a perfeita secagem da primeira demão, antes da aplicação da segunda.

O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar sempre as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica com tinta acrílica semi-brilho para fachadas. A predominante do prédio será branca com detalhes nas cores azul, amarelo e verde nos locais que serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

A marca da tinta deverá Suvinil fachada acrílico contra microfissuras ou equivalente. Em alguns ambientes internos, haverá paredes que serão pintadas em azul, porém deverá ser conversado previamente com a FISCALIZAÇÃO.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas.

3.6.3 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

Em todas as superfícies metálicas receberão uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão com pulverizada sobre superfícies metálicas, da marca CORALIT ou similar de primeira linha na cor alumínio ou branco.

Deverá ser aplicada uma demão que mantenha um acabamento perfeito. Atentar rigorosamente o intervalo entre as demãos, indicados pelo fabricante do produto, visto que sobre as peças receberá uma aplicação de tinta acrílica.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

3.8.0 COBERTURA

3.8.1 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019

Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.

A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio até 8,0m distanciamento entre eixos das terças de 1,5 m.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

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

Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

Aplicação: em todo a Arquibancada.

3.8.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. A cobertura sobre o prédio todo será de telha ondulada de aço zincado ou alumínio, hidrofugada com E=0.5mm fixada em estrutura de aço, pregos de vedação e fixadores apropriados seguindo a inclinação indicada no projeto.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica. Considerou-se inclinação do telhado variável entre 10 a 25% e recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais.

A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4" ou 1 1/4" de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc).

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha. Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas.

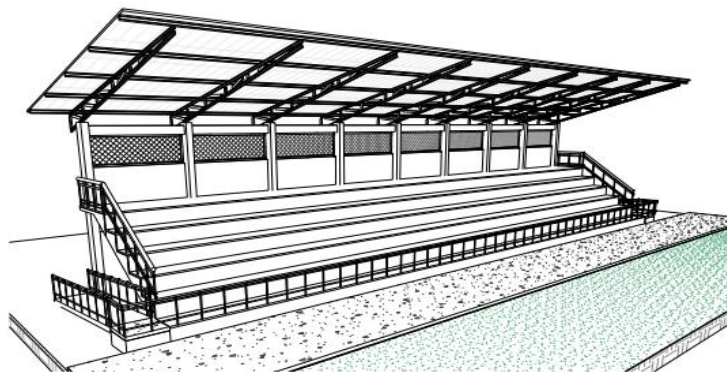
Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; Telhas e peças complementares com fissuras,



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Aplicação: em todo o prédio.



4 Perspectiva 3D_01
ESCAL
A

A imagem ilustra da Arquibancada.

3.8.3 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO ENTO. AF_12/2015

Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 8,0 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meiate-souras, terças, elementos de contraventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas).

Aplicação: em toda a Arquibancada

3.9.0 GUARDA CORPO / ALAMBRADO VEDAÇÃO

3.9.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS

Os guarda corpo deverão ser executados nos locais previamente indicados em projeto, deverão ser construídos em aço galvanizado, seguindo as especificações.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Deverão ser seguidas as recomendações da ABNT NBR 9050 e NBR 14718.

As seções das peças metálicas que compõem do guarda corpo estão especificadas em projeto, como montantes tubulares de 1.1/4", travessa superior de 1.1/2" e gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4". Com espessura de 3,25 mm.

Como já citado, o material componente do guarda corpo deverá receber proteção contra corrosão, com galvanização a fogo. A espessura mínima da camada de zinco deve ser de 69µm, conforme ABNT NBR 6323.

A fixação na guia de balizamento deverá ocorrer através de uma chapa metálica, 10 x 12 cm, conforme detalhada no projeto, previamente instalada no montante do guarda corpo, sendo que deverá ser instalado com o parabolt, 3/8 x 3.1/2", com no mínimo dois pontos de interface entre o guarda corpo e a guia de balizamento, por montante.

A construção dos gradis deve seguir os preceitos da ABNT NBR 14718, sendo que a distancia dos perfis, vão de luz, não deve ser superior a 110mm. Inclusive o vão livre vertical, entre a guia de balizamento e o tubo horizontal de 1" deve seguir esta mesma especificação.

3.9.2 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

Será executado nas rampas de deficientes com altura de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2" espaçados de 1,20m, travessa superior de 2", gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico no baldrame das rampas com conforme projeto de acessibilidade prancha ARQ-01/01

3.9.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 25 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados para a execução das calçadas.

3.10.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Considerações gerais: Deverão ser seguidas as recomendações e determinações da norma NBR-5410-INSTALAÇÕES ELETRICAS DE BAIXA TENSÃO.

Considerações para instalação

As instalações terão a infra-estrutura aparente, composto de eletroduto de PVC; Os elementos serão instalados em perfeito esquadro e com a utilização de um nível de pedreiro;

Todas as instalações elétricas serão executadas com todos os condutores, eletrodutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto satisfatório e de boa aparência;

As emendas dos cabos elétricos serão sempre estanhadas e isoladas com fita auto fusão e recobertas com fita isolante e anti-chama;

As ligações dos condutores da rede aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão apropriados; Nas derivações de condutores, as emendas devem ser feitas com solda a estanho, cobertas por fita isolante; Todas as derivações



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

deverão ser feitas somente no interior de caixas de passagem, onde os condutores deverão ser soldados, estanhados e isolados com fitas isolantes auto fusão e comum anti-chama;

O sistema elétrico deverá obedecer à filosofia TNS, com ligação "jumper" entre Neutro e Terra unicamente na origem da instalação;

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas da ABNT, bem como das concessionárias locais;

As caixas de passagem deverão ser fixadas de acordo com o projeto;

Deverão ser observados os critérios para execução de tubulações, dimensões de caixas de passagem, curvaturas e ocupação, conforme prevista nas normas **TIA/EIA-568 A e EIA/TIA 569**. É recomendada a utilização de curvas longas nas tubulações, evitando o uso de caixas de passagem na função de curvas, de acordo com o projeto elétrico.

Além da exigência da norma acima listada, os serviços do item Instalações Elétricas também deverão seguir as indicações abaixo.

3.10.1 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT.

3.10.2 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Conforme o projeto elétrico e as normas da ABNT.

3.10.3 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

A caixa será em alvenaria com tijolos cerâmicos, com seu fundo em brita com as devidas dimensões internas 40x40x40cm e será executada no centro da mureta de medição e terá uma haste penetrada no centro da caixa.

No seu fundo terá uma camada de brita que servirá como dreno e a tampa será executados em concreto, com espessura mínima de 10 cm. As paredes das caixas serão em alvenaria de tijolos vazados, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e revestidas com argamassa no traço 1:3. (Projeto elétrico)

3.10.4 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.5 CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.6 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.7 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

3.10.8 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

3.10.9 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os Eletrodutos serão emendados, através de luvas, em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas nas luvas até se tocarem, visando assegurar a continuidade interna da tubulação.

A junção dos eletrodutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e estanqueidade.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. As rebarbas deixadas na operação de corte ou de abertura de novas roscas serão retiradas.

A extremidade dos eletrodutos quer sejam internos ou externos, embutidos ou não, deverão ser protegidos com bucha de vedação.

Os eletrodutos, sempre que possível, deverão ser assentados em linha reta. Sendo obrigatório quando da instalação aparente. Não poderão ser feitas curvas nos eletrodutos, devendo ser usadas, quando necessárias, curvas pré-fabricadas. As curvas serão de padrão comercial e deverão estar de acordo com o diâmetro do eletrodutos utilizado.

Colocação de eletrodutos embutidos em peças estruturais de concreto armado, deverá ser feita de modo que a tubulação não fique sujeita a esforços.

3.10.10 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.11 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.12 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os acessórios que interligam os eletrodutos rígidos luvas e curvas 90° devem ser de PVC rígido, de acordo com a bitola exigida no projeto arquitetônico ou através da fiscalização.

3.10.13 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Será medido por unidade de luminária fornecida e instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de luminária tipo Arandela com a tecnologia LED (diodo emissor de luz) ideal para os diferentes tipos de fixação. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Deverá atender as características abaixo.

3.10.14 LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Será medido por unidade de luminária fornecida e instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de luminária tipo Fluorescente Espiral Branca 65w ideal para os diferentes tipos de fixação. Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

Deverá atender as características abaixo.

3.10.15 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Os Centros de Distribuição serão construídos em chapa de aço na bitola 12, de sobrepor e/ou embutido, conforme o caso, com toda a superfície metálica decapada, pintada com tinta epóxi-poliéster a pó, na cor cinza – externamente e na cor laranja ou cinza claro – internamente e deverão ser providos de vedação, quando de seu uso ao tempo.

As portas serão providas de fechadura e de dispositivo de ventilação. As portas poderão ser com visor em acrílico.

Os Centros de Distribuição terão Barramento Geral, Neutro e Terra independente, em barras de cobre, com capacidade de corrente definida em projeto.

A capacidade de corrente nominal do barramento geral, deverá ser de, no mínimo, 20% (vinte por cento) superior, a capacidade de corrente nominal do disjuntor geral, do quadro em análise.

Os barramentos gerais terão as fases pintadas com tinta eletrostática nas cores previstas em Norma específica. Todos os Centros de Distribuição terão suporte para instalação de supressores de surto (protetores de sobre tensão) para as fases e para o neutro, do tipo varistor de óxido de zinco. Caso não seja disponibilizado espaço, para



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

instalação do trilho DIN no Centro de Distribuição, deverá ser prevista a instalação de caixa específica para o acondicionamento dos supressores de surto.

Os Centros de Distribuição terão suporte compatível para instalação de Disjuntor Geral do tipo DR (Disjuntor Diferencial-Residual) – Tetrapolar (3 Fases + Neutro) ou tripolar (3 Fases) – conforme o caso.

Os Centros de Distribuição terão suporte compatível à instalação de disjuntores termomagnéticos com retardo (lâmpadas de descarga) para a proteção dos circuitos terminais.

Os barramentos gerais serão protegidos por placas de acrílico, nas dimensões compatíveis para cada quadro projetado.

Os circuitos terminais serão identificados, nos Centros de Distribuição, com plaquetas em acrílico na cor branca e com fundo azul; bem como o disjuntor geral e o quadro correspondente.

Nota: Não será permitida, sob qualquer hipótese, a utilização de centro de distribuição sem barramento de fases, de neutro e de proteção (terra) independentes.

3.10.16 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Serão executadas novas

3.10.17 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os Condutores de Alimentação dos Quadros de Distribuição e de Distribuição Geral, serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento termofixo EPR (Borracha Etileno - Propilênica) 90° C – classe 0.6/1 kV – NBR n° 13.248 e 450/750v - antichama, com bitolas definidas no projeto executivo.

Condutores de Distribuição dos Circuitos (ligação das luminárias), serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento EPR 90° C – Classe 0.6/1 KV – antichama, conforme definido no projeto executivo.

3.10.18 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os Condutores de Alimentação dos Quadros de Distribuição e de Distribuição Geral, serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento termofixo EPR (Borracha Etileno - Propilênica) 90° C – classe 0.6/1 kV – NBR n° 13.248 e 450/750v - antichama, com bitolas definidas no projeto executivo.

Condutores de Distribuição dos Circuitos (ligação das luminárias), serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento EPR 90° C – Classe 0.6/1 KV – antichama, conforme definido no projeto executivo.

3.10.19 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os Condutores de Alimentação dos Quadros de Distribuição e de Distribuição Geral, serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento termofixo EPR (Borracha Etileno - Propilênica) 90° C – classe 0.6/1 kV – NBR n° 13.248 e 450/750v - antichama, com bitolas definidas no projeto executivo.



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Condutores de Distribuição dos Circuitos (ligação das luminárias), serão Multipolares e/ou Unipolares flexíveis, com isolamento EPR 90° C – Classe 0.6/1 KV – antichama, conforme definido no projeto executivo.

3.11.0 LIMPEZA FINAL

3.11.1 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

Durante a execução da obra deverá ser realizada pela CONTRATADA, limpeza permanente da obra e após a conclusão de todos os serviços a obra deverá ser entregue, totalmente limpa, livre de qualquer impureza, inclusive com a retirada de entulhos da área do prédio.

ANEXOS

1- PLACAS DE OBRA

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no “Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras” da Secretaria de Comunicação da Presidência da República (SECOM/PR), podendo ser acessado no link: <http://www.secom.gov.br/orientacoesgerais/publicidade/manual-da-marca-de-governo-obras2016.pdf/view>.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com pintura a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade.

As placas serão afixadas, em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1. Padrão Geral das Placas

A área total da placa deverá estar na proporção de 8X x 5X, conforme a figura abaixo:



MUNICÍPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Área da logomarca do Governo Federal (A)

- Cor de fundo: Branca.
- Logomarca do Governo Federal centralizada.

Área do nome da obra (B)

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576C (C49 M0 Y100 K39 R92 G135 B39).
- Fonte: Verdana Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Branca.

Área de informações da obra (C)

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483C (C85 M0 Y100 K55 R0 G98 B39).
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Amarela – Pantone 107C (C0 M4 Y79 K0 R255 G234 B83) e Branca.

Espaço entre linhas

- 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/72.

Espaço entre letras

- Espaçamento entre letras é 0.

Área das assinaturas (D)



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Cor de fundo: Branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.
- Os dizeres “Ministério da Desenvolvimento Urbano” deverão estar da seguinte forma:
o nome Ministério em Verdana Regular e o nome Desenvolvimento Urbano deve estar em Verdana bold.

2. Marcas do Governo Federal

As marcas a serem utilizadas nas placas obedecerão ao prescrito no “Manual de uso da marca do Governo Federal – Obras”.

Xxxxxxxxxx xxxxxxxx xx xxxxxxxx xxxxxxxx xxx		
Valor Total da Obra: xxxxxxxxxxxx Comunidade: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Município: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Objeto: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Agentes Participantes: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx Início da Obra: xxxxxxxx Término da Obra: xxxxxxxx	Denúncias, reclamações, e elogios: ouvidoria.gov.br
1/2x	Marcas de Programas/ Políticas Públicas	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
		x



MUNICIPIO DE PRACUUBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRACUUBA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Paulo Guimarães
Arquiteto e Urbanista
CAU - AP A135622-4

PAULO HENRIQUE GUIMARÃES TEIXEIRA
ARQUITETO
CAU: A135622-4