



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AFUÁ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**  
Departamento Técnico

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE SERVIÇOS**

**TÍTULO:** CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO ARMADO DAS TRAVESSA ANTÔNIO AUGUSTO (27,00M) E FIRMINIO COELHO (177,0M) NO BAIRRO CENTRO.

**DATA DA ELABORAÇÃO: 19/03/2019**

**AFUÁ - PARÁ - PARÁ**







## SERVIÇOS - MEMORIAL DESCRITIVO RUAS/PASSARELAS EM CONCRETO NA CIDADE DE AFUÁ/PA

Nosso município, segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), tem hoje uma população total de aproximadamente 37.900,00 habitantes, sendo 12.600,00 hab. na sede e 25.300,00 hab. na zona rural.

Somos um município composto por várias ilhas, banhadas pelas águas dos rios, em sua grande maioria terreno de várzeas.

Nossa economia gira em torno do comércio de criação de (bubalino, bovino, suíno e outros), pesca artesanal e agricultura de subsistência. Nosso meio de transporte é basicamente o fluvial e com pequena escala o aéreo.

Estamos distantes dos centros urbanos, mais próximos, assim dispostos: Belém-Pa 36h horas por via fluvial, e 01h hora via aérea; Macapá-Ap 02h a 05h horas por via fluvial, e 15min minutos por via aérea.

Possuímos aproximadamente 2.500,00 (duas mil e quinhentas) unidades domiciliares na zona urbana, e 5.000,00 (cinco mil) unidades na zona rural.

O projeto que ora será descrito e relatado, é de grande importância para o município de Afuá, pois se trata de um projeto para **CONSTRUÇÃO DE RUAS/PASSARELA EM CONCRETO NO MUNICÍPIO DE AFUÁ.**

A Passarela em concreto objeto deste projeto terá uma área total de 606,00 metros de comprimento e 3,00m de largura, totalizando 1.818,00 metros quadrados.

A construção de passarela em concreto para substituir a existente em madeira é de fundamental importância para o município, pois é o único meio que a população utiliza para transitar na sede do município.

**Área Construída total: 204,0 m<sup>2</sup>**

**Custo da Obra sem BDI: R\$ 395.495,02**

**BDI adotado: 28,90% R\$ 114.298,06 (Desonerado)**

**Custo da Obra com BDI R\$: 509.793,08**





I - **GENERALIDADES:**

- 1 - Este Memorial tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de passarelas em concreto armado de vias urbanas e serviços que ocorrem com mais freqüência nas construções, reformas e ampliações de vias urbanas. e objetiva racionalizar as informações relativas aos serviços a serem executados e que serão relacionados especificamente para cada obra. Quando algum item da relação de serviços não for contemplado nesta especificação, será pormenorizado na própria relação de serviços a executar, compreendendo o fornecimento dos materiais, mão de obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa CONTRATADA.
- 2 - Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicados:
  - a) As Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT.
  - b) Regulamentos, especificações e recomendações da REDE CELPA, COSANPA e CORPO DE BOMBEIROS.
- 3 - As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real dos serviços que serão realizados, observando suas particularidades, inclusive abastecimento de água e energia elétrica.

A visita será obrigatoriamente acompanhada de técnico da PREFEITURA DE AFUÁ, oportunidade em que deverão ser dirimidas as duvida e esclarecidas as divergências. Para isto deverá ser observado o item do Edital que trata do assunto.
- 4 - A CONTRATADA, será responsável pelo Seguro Contra Acidentes de Trabalho e Danos a Terceiros, em companhia idônea.
- 5 - Os projetos complementares de fundações, estrutura e pavimentação serão de responsabilidade da PREFEITURA DE AFUÁ (quando for o caso).







II - **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

1 - **VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES:**

1.1 - Compete à firma EMPREITEIRA, fazer minucioso estudo de todos os projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela PREFEITURA DE AFUÁ, bem como, providenciar os registros nos Órgãos competentes (A.R.T no CREA-PA )

1.2 - Caso haja divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes:

A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela PREFEITURA DE AFUÁ, servirá também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nela contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na Planilha de Quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa "ou similar" a juízo da FISCALIZAÇÃO.

2 - **OCORRÊNCIA E CONTROLE:**

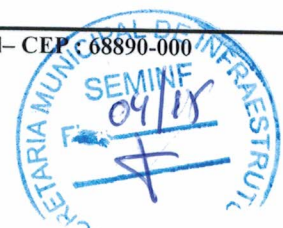
A EMPREITEIRA ficará obrigada a manter na obra um LIVRO DIÁRIO DE OBRAS, destinado a anotações pela CONTRATADA sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a FISCALIZAÇÃO, deverá apresentar o "AS BUILT" através de documentos que se tornem necessários, tais como: memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3 - **MATERIAIS A EMPREGAR:**

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação.

A EMPREITEIRA será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo ENGENHEIRO FISCAL, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no LIVRO DE DIÁRIO DE OBRAS, se o material for aplicado sem aprovação da FISCALIZAÇÃO.







4 - **COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:**

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no LIVRO DIÁRIO DE OBRAS e quando necessário, através de Ofício ou Memorando.

5 - **PRONTO SOCORRO:**

A EMPREITEIRA deverá manter no local da obra, um serviço de Pronto Socorro para atendimento dos operários que venham sofrer acidentes no Canteiro de Obras.

III - **SERVIÇOS:**

1 - **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A CONTRATADA deverá manter na direção da obra, um **ENGENHEIRO CIVIL** e **MESTRE DE OBRA** que permita a execução de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a PREFEITURA DE AFUÁ, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

***A PREFEITURA DE AFUÁ, fica no direito de exigir a substituição dos profissionais indicados, no decorrer da obra, caso os mesmos demonstre insuficiente pericia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.***

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para a obra.

A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da Lei nº 6496-77.







- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.
- Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A vigilância será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra.

## 2 - CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS:

**2.1 - EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA ( MOVEL )**

**2.2 - EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA**

**2.3 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA**

Os locais onde transcorrerão os serviços deverão ser limpos e assim que esteja liberado o local escolhido, a CONTRATADA providenciará **A CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA** do Central de Formas e produção de Argamassa, assim como todas as instalações elétricas e Segurança do Trabalho Coletiva e Individual.

As instalações provisórias de luz e água/esgoto (Caso for preciso) serão de responsabilidade da CONTRATADA. Tendo sob sua responsabilidade, a extensão de redes de energia de baixa tensão secundária, quando for necessário. Assim também, todo equipamento e ferramenta elétrica serão ligadas em tomadas compatíveis com a tensão dos equipamentos, aterradas e protegidas das Temperaturas intemperes. já quanto às redes de água e esgoto. Não serão permitidas em hipótese nenhuma a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

Todas as locações serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim com na eventualidade de erro na locação, a CONTRATADA, a suas custas, ficará responsável pela sua retificação, mesmo que a locação tenha sido aprovada pela FISCALIZAÇÃO.







## 2.4 - PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, (PASSARELA PROVISÓRIA) SEM REAPROVEITAMENTO

Todas as locações serão de responsabilidade da CONTRATADA, assim com na eventualidade de erro na locação, a CONTRATADA, a suas custas, ficará responsável pela sua retificação, mesmo que a locação tenha sido aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA antes de Construir as Passarelas Provisórias, terá que apresentar num prazo de 24 horas antes da sua construção, um rascunho técnico dos Traçados dos locais onde serão erguidas as Passarelas em Madeira, bem como descrevendo as dimensões (larguras, alturas e comprimentos) e os Tipos/características das madeiras que serão usados na estrutura das passarelas.

A CONTRATADA assumira toda a reponsabilidade Técnica da Instalação. Montagem e Estabilidade da Estrutura das passarelas em Madeira, garantindo a Segurança dos Usuários das passarelas, bem como se responsabilizará em caso de acidente do Usuário provocado pelas passarelas em madeira, dando total apoio e ajuda hospitalar.

Os locais onde transcorrerão os serviços deverão ser limpos e assim que esteja liberado o local escolhido, a CONTRATADA providenciará **A CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA** das Passarelas em Madeira, assim como todas as Segurança do Trabalho Coletiva e Individual.

## 2.5 - ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA

As instalações provisórias de luz serão de responsabilidade da CONTRATADA. Tendo sob sua responsabilidade, a extensão de redes de energia de baixa tensão secundária, quando for necessário. Assim também, todo equipamento e ferramenta elétrica serão ligadas em tomadas compatíveis com a tensão dos equipamentos, aterradas e protegidas das Temperaturas intemperes

### 3 – SERVIÇOS INICIAIS

#### 3.1- LOCAÇÃO DA OBRA A TRENA

##### 3.1.1. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes gerais para a execução de serviços de Locação de Obras.

##### 3.1.2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS







### 3.1.3 Processo Executivo

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. Os eixos de referência e as referências de nível serão Materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

### 3.1.4 Recebimento

O recebimento dos serviços de Locação de Obras será efetuado após Fiscalização realizar as verificações e aferições que julgar necessárias. A Contratada providenciará toda e qualquer correção de erros de sua responsabilidade, decorrentes da execução dos serviços.

### 3.1.5. NORMASE PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Locação de Obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.







### 3.2 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (2,52M X 1,68) - SUDAM

A CONTRATANTE fornecerá o modelo da placa, conforme o Modelo e especificação técnica da PLACA DA SUDAM que deverá ser afixada na obra. Qualquer outra placa, que porventura seja exigida pelos órgãos competentes, deverá ser colocada, sob responsabilidade da CONTRATADA. Será colocada em local indicado pela FISCALIZAÇÃO, com intuito de identificar que naquele local está passando por trabalhos. A placa será fixada em estrutura de madeira de lei, obedecendo ao modelo e dimensão fornecido pela SUDAM.

**Observação:** Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

## 4 - MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÃO E RETIRADA

### 4.1 - REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

#### 4.1.1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços de Demolição.

#### 4.1.2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

##### 4.1.2.1 Materiais e Equipamentos

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. Os materiais serão cuidadosamente armazenados, em Local seco e protegido. O manuseio e armazenamento dos materiais explosivos obedecerão à regulamentação dos órgãos de segurança pública.

##### 4.1.2.2 Processo Executivo

Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais







Deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A Contratada deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis. Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da Norma NBR 5682.

. Os materiais provenientes da demolição ou remoção, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização. A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

### **Remoção de materiais e equipamentos**

Após uma rigorosa inspeção, a Contratada deverá verificar os cuidados a serem tomados para não haver danos durante a remoção de todo o material ou instalações economicamente reaproveitáveis, tais como tubulação de água e outros, conforme previsto no projeto. Os materiais e equipamentos removidos serão transportados até os locais de armazenamento indicados pela Fiscalização.

### **Recebimento**

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

### **NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES**

A execução de serviços de Demolição deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e INMETRO:

NBR 5682 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições - Procedimento

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais,

Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFED.







## 4.2 - ESGOTAMENTO DE ÁGUA DOS FUROS DAS ESTACAS C/ MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE

### OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes básicas para a execução dos serviços de Rebaixamento de Lençol Freático.

### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

#### **.Estacas**

Deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecida na Prática de Construção, Fundações e Estruturas

#### **Drenagem a Céu Aberto e Tubos Drenantes Materiais**

A Contratada deverá fornecer todos os materiais necessários para a execução do sistema de drenagem, como tubulações, mangueiras, bombas, material de filtro e outros para a correta execução, de acordo com o previsto no projeto.

#### **Equipamentos**

Deverão ser empregados equipamentos manuais ou mecânicos de escavação, bem como guinchos para suporte das tubulações e outros que se fizerem necessários para a correta execução do sistema de drenagem.

#### **Processo executivo**

A Contratada deverá realizar a escavação mecânica ou manual conforme previsto em projeto, realizando a abertura das canaletas, trincheiras laterais ou valetas com equipamentos manuais.

Nos locais de instalação das bombas de sucção, será realizada uma proteção dos taludes, com pintura ou revestimento com alvenaria, de modo a garantir a estabilidade e inalterabilidade do local de implantação das bombas. No caso de grande fluência de lama durante as obras, deverão ser empregadas bombas especiais para assegurar a drenagem da área.

#### **Recebimento**

O sistema de drenagem será considerado recebido desde que executado de acordo com as condições desta Prática e especificações de projeto, após testado o funcionamento de cada elemento em condições de fluxo de água.







## **Drenos Horizontais e Subhorizontais Materiais**

A Contratada deverá fornecer todos os materiais necessários para a execução, tais como tubulações, tubos de revestimento, telas de proteção e outros.

## **Equipamentos**

Deverá ser empregado equipamento de perfuração por rotação ou roto-percussão em função das condições do terreno local, bem como todos os demais equipamentos acessórios para a correta execução dos drenos.

## **Processo executivo**

Os drenos serão executados nas posições e com as inclinações previstas em projeto. Para a sua instalação, será executado um furo com equipamento de perfuração adequado. Em função das condições do maciço que se pretende drenar, estas perfurações poderão ou não ser revestidas.

Todo o conjunto do dreno deverá ser montado no canteiro com todos os componentes, isto é, tubo coletor, tubo ranhurado ou perfurado, malhas de proteção e outros, para a aprovação da Fiscalização.

Antes da instalação do dreno na perfuração, esta deverá ser lavada de modo a assegurar a integridade do dreno e facilitar a sua instalação

Após a colocação dos drenos, serão executadas as obras de captação das águas drenadas, de acordo com o previsto no projeto.

## **Recebimento**

O sistema de drenos será considerado adequado e recebido quando constatada a perfeita execução, de conformidade com o projeto e está práticas, a eficiência de cada dreno no rebaixamento do lençol freático do maciço.

## **NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES**

A execução de serviços de Rebaixamento de Lençol Freático deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:

NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento

NBR 6484 - Execução de sondagens de simples reconhecimento de solos;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais,







Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;  
· Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREAONFEA.

#### **4.3 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO P/ ESTACA IN LOC EM CONCRETO ARMADO**

#### **4.4 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA.**

##### **OBJETIVO**

Estabelecer as diretrizes básicas para a execução de serviços de Terraplenagem.

##### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

##### **Escavação Manual**

##### **Equipamentos**

As operações de escavação serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementadas com o emprego de serviços manuais e, eventualmente, de explosivos. O equipamento será função da densidade e do tipo de vegetação existente e dos prazos previstos para a execução dos serviços e obras.

##### **Processo executivo**

A Escavação compreende abertura de vala e remoção do Material dessa vala, qualquer que seja sua dimensão e densidade. Os materiais provenientes da Escavação serão queimados, removidos ou estocados.

Os serviços serão executados apenas nos locais onde estiver prevista a execução do terraplenagem, com acréscimo de dois metros para cada lado; no caso de áreas de empréstimo, os serviços serão executados apenas na área mínima Indispensável à exploração. Em qualquer caso, os elementos de composição paisagística assinalados no projeto deverão ser preservados.

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza não estiverem totalmente concluídos.

##### **Controle**

O controle das operações de Escavação será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços,







## NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Terraplenagem deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA

### 5 - LIMPEZA FINAL DE OBRA

#### 5.1 -LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E AGUA

##### OBJETIVO

Estabelecer diretrizes gerais para a execução de serviços de Limpeza de Obras.

##### EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

###### Materiais e Equipamentos

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

###### Processo Executivo

###### Procedimentos Gerais:

- deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, Ferramentas e acessórios;
- deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- a limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;

###### Procedimentos Específicos:

Serão adotados os seguintes procedimentos específicos:

- cimentados lisos, limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água;







## NORMASE PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de serviços de Limpeza de Obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e INMETRO;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA.

**Esaú Batista Alves**

Secretaria Municipal de Infraestrutura de Afuá  
Engenheiro Civil – PMA CREA N° 15.860D-PA

