



**Estado do Pará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**



# **MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

## **ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL**

**LOCAL: VICINAL PAU D'ARCO/BOA  
SORTE/DIVISA MUNICIPIO FLORESTA DO  
ARAGUAIA**

**PAU D'ARCO / PA**



Estado do Pará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**



## **MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **I- GENERALIDADES**

1- Estas especificações têm como objetivo estabelecer normas e condições para a execução dos serviços de Adequação de estrada vicinal, no município de Pau D'arco – Pará, compreendendo o fornecimento e aplicação de materiais, emprego de mão de obra com leis sociais, utilização de equipamentos, pagamento de impostos e taxas, bem como o custeio de todas as despesas necessárias a completa execução dos trabalhos pela empresa Contratada.

2- Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações, no que forem aplicados:

- a) O Decreto 52.147 de 25/06/63, que estabelece as Normas e Métodos de execução de serviços em imóveis públicos.
- b) O Artigo dezesseis da Lei Federal nº 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA.
- c) As Normas Brasileiras aprovadas pela **ABNT**.
- d) Os regulamentos, as especificações e as recomendações da REDE CELPA e do CORPO DE BOMBEIROS do Pará.
- e) As Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho do M.T.E.
- f) As Normas de procedimentos operacionais do P.B.Q.P. e do Pará-Obras.
- g) As Normas Brasileiras da **ABNT**.

3- **As empresas Interessadas na licitação ficam obrigadas a inspecionar, em companhia de um credenciado da PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO, o local onde os serviços serão executados, antes de apresentarem suas propostas, para que verifiquem a situação real no que será realizado, observando as suas particularidades, bem como quando o abastecimento de energia elétrica e água.**



Estado do Pará



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

4- A Contratada será responsável pelo Contrato de Seguro para Acidentes de Trabalho e danos a terceiros, firmado entre a mesma e companhia idônea.

5- Quando existirem, todos os projetos básicos, complementares, especiais e executivos serão de responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO.

6- A Contratada assumira inteira reponsabilidade pela resistência e estabilidade, de tudo o que executar como serviço.

### II- DISPOSIÇÕES GERAIS

#### 1- VERIFICAÇÃO E INTERPRETAÇÕES

Compete à firma empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação, de toda a documentação técnica fornecida pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**, bem como, providenciar os registros dos mesmos nos órgãos competentes, quando determinado por lei. Para efeito de interpretação quando a divergências entre as especificações e os eventuais projetos, prevalecerão estes. Caso surjam duvidas, caberá a **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO** esclarecer.

Com relação aos serviços referidos nestas Especificações Técnicas, quando não ficar tudo completamente explicado, e que sejam utilizados as expressões “indicado”, “definido”, “determinado”, terão esclarecimentos nos anexos, quando existirem, como Projetos, Detalhes, Croquis, Desenhos, Planilhas, Relatórios, Laudos, etc., ou conforme a Fiscalização.

A Planilha de Quantidades, parte integrante da documentação fornecida pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**, 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 da Planilha de Quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos mesmos.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que, todos os casos de caracterização de matérias ou equipamentos por determinada marca, fica subtendida a alternativa “ou similar”, a juízo da fiscalização.

#### 2- OCORRÊNCIA E CONTROLE



Estado do Pará



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

A empreiteira ficará obrigada a manter, no local dos serviços, um **Livro Diário**, destinado a anotações pela Contratada sobre andamento dos mesmos, 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 tomem necessários, tais como memoriais, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

### 3- MATERIAIS A EMPREGAR

A utilização e todos os materiais deverão ser fiéis as prescrições, normas e métodos, estabelecidos pelos seus fabricantes.

O emprego de **qualquer material** estará sujeito a previa aprovação da Fiscalização.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar do local todo o material que tenha sido impugnado pelo Fiscal, dentro do prazo estipulado, o que será devidamente registrado no **Livro Diário**, especialmente se algo foi aplicado sem aprovação da Fiscalização.

### 4- FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**.

Compete ao Fiscal verificar o andamento dos serviços, e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela Fiscalização respeitará rigorosamente toda a documentação técnica relativa aos serviços, devendo a **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO** ser consultada quando da necessidade de qualquer modificação.

### 5- COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO

Toda comunicação e toda solicitação deverão ser registrado no **Livro Diário**, a quando necessário através de Ofício ou Memorando.

### 6- PRONTO SOCORRO

A empreiteira deverá manter, no local dos serviços, um serviço de Pronto Socorro para atendimento de todos que venham a sofrer acidentes no Canteiro.

### 7- ADMINISTRAÇÃO CENTRAL



Estado do Pará



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

A Contratada deverá manter na direção dos serviços um preposto seu, com conhecimento técnicos que permitam a execução com perfeição dos serviços.

A Contratada deverá comunicar com antecedência, à **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**, o nome do responsável técnico pelos serviços, com suas prerrogativas profissionais.

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO** fica no direito de exigir a substituição de todo e qualquer profissional em atividade no local, no decorrer dos serviços, caso o mesmo não demonstre suficiente pericia nos trabalhos, ou disposição em executar as ordens da Fiscalização.

Toda a mão-de-obra a ser empregada deverá ser especializada, será obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados a cada caso visando a melhor segurança de todos. Além do uso de crachás de identificação, desde que não atrapalhem os seus desempenhos nem coloquem em risco os seus usuários.

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 termo da Lei nº 6496-77 num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

- Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos a legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado para os 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 do local deverá ser ininterrupta, por conta da Contratada, até a conclusão definitiva dos serviços, com a assinatura do Termo de Entrega e Recebimento.

- **Compete à Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores etc.**

### 8- LIMPEZA



## Estado do Pará

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

Permanentemente deverá ser executada a limpeza do local dos serviços, para evitar a acumulação de restos de matérias no canteiro, bem como, periodicamente, todo o entulho proveniente da limpeza deve ser removido para fora do canteiro, e colocado em local conveniente.

### **9- EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS.**

Competem a Contratada providenciar todos os equipamentos, andaimes, maquinários e ferramentas, necessários ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

Quando houver necessidade da utilização de agregados, eles serão estocados em silos previamente preparados, com piso em tabuas de madeira forte.

### **10- LICENÇAS E TAXAS DA OBRA**

A Contratada será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

## **III- SERVIÇOS**

### **1.0- SERVIÇOS INICIAS**

#### **1.1- SERVIÇOS TOPOGRAFICOS**

A **CONTRATADA** deverá utilizar-se de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados ao perfeito levantamento para a elaboração final dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

#### **1.2- LOCAÇÃO**

As locações serão realizadas a trena, será global e sobre um ou mais quadros de madeira, que envolvam o perímetro da obra e obedecerão rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da Contratada e verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto.

**A empreiteira não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela Fiscalização. A provação não desobriga a Contratada de responsabilidade pela locação da obra.**

#### **1.3- PLACA DA OBRA**



**Estado do Pará**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**

Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a placa da Obra (2,00m x 3,00m), constituída de chapa de zinco com plotagem gráfica, e estrutura com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", obedecendo o modelo fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO, que objetiva a exposição de informações.

Ao termino dos serviços, a Contratada se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

### **1.4- PLACA DE ADVERTÊNCIA**

Nas cabeceiras das pontes em construção deverá ser colocada a placa da Advertência (2,00m x 1,00m), constituída em fibra, de solo, simples, com plotagem gráfica, e estrutura com régua de madeira aparelhada de 3" x 1", de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Ao termino dos serviços, a Contratada se obriga a retirar as placas da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

### **1.5- EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS**

Define-se cimbramento o conjunto de elementos-suporte que garantem o apoio consistente, indeformável, resistente às intempéries, às cargas de peso próprio do concreto e das formas, inclusive às cargas decorrentes da movimentação operacional, de modo a garantir total segurança durante as operações de concretagem das unidades estruturais.

Os materiais devem obedecer aos requisitos da NBR 14931(1). Os escoramentos podem ser metálicos, de madeira ou mistos. A seleção do tipo fica a critério da contratada, desde que não especificado no projeto, e deve ser de conhecimento da fiscalização. Somente podem ser utilizadas madeiras com autorização ambiental para exploração.

O terreno de apoio deve ser cuidadosamente analisado, deve possuir condições de suporte adequadas, capaz de não promover recalques diferenciais que prejudiquem a estabilidade e a estética da peça a concretar. A regularização do terreno faz parte destes serviços. Os escoramentos devem ser suficientemente bem fixados, encunhados, contraventados e apoiados, a fim de evitar deslocamentos ou desabamentos por choques ou recalques. É fundamental a garantia de estabilidade, resistência e rigidez, do conjunto de elementos estruturais que constituem o cimbramento: montantes, travamentos, dispositivos vinculares, passadiços operacionais para trânsito e transporte de materiais além de acessos em geral. O cimbramento deve ter sua capacidade portante e funcional garantida pela contratada. A fiscalização



**Estado do Pará**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**

deve ter conhecimento do projeto de cimbramento apresentado e, na hipótese de existirem suspeitas quanto à sua eficácia, deve submetê-lo ao projetista para análise. O cimbramento deve ser projetado de modo a não sofrer deformações prejudiciais ao formato da estrutura, causar esforços não previstos no concreto, quando submetido à ação de seu próprio peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da estrutura de concreto. No projeto do cimbramento devem ser consideradas a deformação e flambagem dos materiais e as vibrações a que o escoramento está sujeito.

Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento devem ser contraventados. Nos casos normais os prazos mínimos para remoção das formas e escoramentos são os seguintes:

- faces laterais das formas: 1 dia;
- faces inferiores, desde que hajam pontaletes bem encunhados e espaçados a cada 2 m: 14 dias;
- faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

Não havendo disponibilidade de resultados dos ensaios de resistência do concreto, o prazo para a sua remoção é de no mínimo 21 dias. A diminuição do prazo normal mínimo indicado, só pode ser realizada mediante prévia autorização da fiscalização, levando em consideração as especificações do projeto quanto ao módulo de elasticidade, resistência à compressão axial e retração do concreto. A remoção do escoramento deve ser iniciada pelo seu afrouxamento, através da retirada das cunhas de madeira, evitando-se choques ou impactos violentos na peça de concreto e, salvo indicação em contrário, de modo a haver aumento gradativo do vão, ou seja, do meio do vão em direção aos apoios e da extremidade dos balanços para os apoios. O material resultante da remoção do escoramento, não sendo reaproveitado, deve ser removido das proximidades da obra, de forma a preservar as condições ambientais e não ser conduzido a cursos d'água.

### **1.6- CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS**

Será procedida uma limpeza manual do terreno, com a remoção da camada vegetal na área prevista para a construção das pontes

### **1.7- DEPÓSITO DE OBRA**

Deverá ser construído um Barracão para depósito das obras em chapas de compensado de madeira, com cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalações.



**Estado do Pará**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**

### **1.8- DEMOLIÇÃO DE PONTES DE MADEIRA**

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores das pontes, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição no leito dos rios. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou equipamento similar. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **2.0-MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

A CONTRATADA deverá proceder à mobilização de equipamentos, instalações e mão-de-obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas. Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhe em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições locais assim o exigirem.

Ao final da obra a Contratada deverá proceder à desmobilização dos equipamentos.

### **3.0-ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

A contratada deverá manter engenheiro civil e mestre de obra que faça parte do quadro de funcionários da CONTRATADA, durante todo o período da obra.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

Caso a ausência do funcionário durante visita da FISCALIZAÇÃO não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia da fatura.



**Estado do Pará**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**

Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar.

### **4.0- INFRAESTRUTURA – SAPATAS**

#### **4.1- ESCAVAÇÃO**

As escavações das fundações das Pontes poderão ser executadas manualmente, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela Fiscalização, ou reutilizado.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a Contratada tomará as máximas cautelas e precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

#### **4.2- REATERRO**

O trabalho de reaterro deverá ser executado com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente.

Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

O material proveniente das escavações, desde que isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

#### **4.3- LASTROS, SAPATAS.**

As Fundações deverão seguir rigorosamente o projeto específico, fornecido pela Contratante, e também as normas da ABNT pertinentes ao assunto, NBR 6122/80, “Projeto e Execução de Fundações” e (NB 51/78).

Se for observada alguma alteração nas condições do solo em que haja necessidade de modificação no dimensionamento ou qualidade das fundações, a Fiscalização deverá ser imediatamente acionada, para que providencie novo dimensionamento, ou qualquer outro trabalho que se faça necessário.

Abaixo de todas as sapatas, deverá ser lançado lastro de concreto magro com seixo grosso, com uma espessura de 5 cm e larguras determinadas no projeto executivo.

As fundações indicadas serão constituídas de sapatas de concreto armado, incluindo forma,  $F_{ck}=25\text{Mpa}$  conforme projeto.



Estado do Pará

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO



## 5 – SUPERESTRUTURA e ALAS DE CONCRETO

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.

### 5.1- CONCRETO ARMADO E FORMAS

Deverão obedecer as prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso, bem como o Projeto estrutural fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO.

Na estrutura de concreto, deverá ser considerado o que segue:

O concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo 25Mpa.

O concreto deverá ser preparado mecanicamente, lançado com bomba e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

As formas serão de madeira compensada resinada  $e=17$  mm para vigas, pilares e laje e de madeira serrada, perfeitamente escoradas, ajustadas e contra ventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Deverá ser executado o controle tecnológico do concreto por empresa ou profissional especializado. Os resultados dos ensaios deverão ser encaminhados à PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação pela Fiscalização.

### OBSERVAÇÕES:

- Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material neles introduzidos, as formas deverão ser dotadas de contra flechas.
- Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- Em peças estreitas e altas será necessária abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.



Estado do Pará



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção água de emassamento do concreto.
- O adensamento, que não poderá ser manual, deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.
- Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- O desmonte das fôrmas e escoramentos só poderá ser feito quando autorização pela Fiscalização, e deverá obedecer as Normas Brasileiras, devendo-se atentar para os prazos por elas recomendados.
- As barras de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderentes ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
- Antes e durante o lançamento do concreto a plataforma de serviços deverá estar disposta de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, devendo obedecer à distância mínima prevista pelas normas da ABNT.
- Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, elas estarem limpas.
- Não será conveniente, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento.
- O dimensionamento das fôrmas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações, devido a fatores ambientais.

### 6 –SERVIÇOS DIVERSOS

#### 6.1 – APARELHO APOIO NEOPRENE FRETADO

No encontro das longarinas (Vigas Principais) com as cabeceiras haverá um aparelho de apoio fretado “NEOPRENE” (Elastômero), permitindo uma adequada transferência de carga evitando o atrito direto entre as peças. Sua dimensão é 31 mm de espessura com dimensão de 200mm x 300mm, que transferirá as cargas para as cabeceiras e as cabeceiras transferirão as cargas para as fundações.

#### 6.2 -SINALIZAÇÃO VIÁRIA

As placas de sinalização vertical serão executadas em chapas de alumínio, perfeitamente planas, lisas, sem empolamento e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, laminadas, resistentes à corrosão



## Estado do Pará

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

atmosférica, devidamente tratada, sem manchas e sem oxidação, prontas para receber o revestimento com película refletiva, e com o verso pintado em preto semifosco. As chapas utilizadas devem ter a espessura mínima de 1,25 mm, o fundo da face principal deve ser em película semi-refletiva, utilizando-se as cores indicadas em projeto. Os símbolos, dizeres, orlas, tarjas e setas devem ser feitos com película semi-refletiva, exceto os de cor preta, que devem ser em película não refletiva.

- As cores utilizadas na sinalização vertical devem obedecer ao Código de Trânsito Brasileiro e suas resoluções.

- As dimensões das placas bem como seu posicionamento ao longo da via, são padronizadas, devendo, para as placas de advertência e de regulamentação, ser obedecido o estabelecido na Resolução nº 180 do CONTRAN – Volume II -Sinalização Vertical de Advertência, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e o Código de Trânsito Brasileiro e suas resoluções.

As placas serão afixadas em postes de madeira imunizada de 1ª qualidade, perfeitamente secos e desempenados, perfeitamente impermeabilizados, cravados no solo de forma a garantir a perfeita estabilidade das placas.

### 7 –ATERRO DE ENCABEÇAMENTO DE PONTE

Nos acessos à ponte será executado o aterro compactado em camadas de 20,00cm até atingir a altura da laje da ponte. Lembrando que toda a execução da obra deverá obedecer aos detalhes do projeto e Normas Técnicas Vigentes.

### 8 –RECUPERAÇÃO DE VICINAL

#### • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Faixa de desmatamento / limpeza (até).....	2,00 m de cada lado
- Largura da plataforma.....	7,00 m
- Largura da pista de rolamento.....	6,00 m
- Espessura mínima do revestimento primário em 30% da extensão e 100% da largura da pista de rolamento...	0,10 m

#### 8.1 -LIMPEZA LATERAL DA PISTA

A operação de limpeza deverá ser desenvolvida por meio de equipamento próprio com seus acessórios necessários para garantir uma perfeita execução técnica nos padrões estabelecidos e inclusive a segurança de seus condutores



**Estado do Pará**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO**



A operação será executada sempre centrada pelos eixos definidos, de modo que uma faixa de 11,00 m fique completamente desmatada, destocada e limpa.

Constituir-se-ão como alvo desta operação as árvores, arbustos e vegetação rasteira existente no interior da faixa de domínio, sendo o material resultante enleirado nas laterais das áreas trabalhadas de maneira que não prejudiquem a drenagem natural e nem os cursos hídricos. Nas áreas com aterros superiores a 2 m de altura, a limpeza deverá ser feita de modo que o corte das árvores fique no nível do terreno natural.

## **8.2 –REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Como revestimento primário deve-se entender aquele constituído de mistura adequada e na proporção correta de solos naturais ou artificiais, ou de ambos, que convenientemente umedecida, formará uma capa de rolamento impermeável e resistente para suportar o tráfego de veículos.

As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com a Fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer a menor distância média de transporte possível e o material mais adequado.

Esclarecemos que as jazidas de material laterítico (cascalheiras) a serem utilizadas foram previstas durante o levantamento de campo. Porém a contratada deverá fazer a exploração nos locais das obras, objetivando a escolha das jazidas que melhor atendam as necessidades dos serviços contratados, atentando sempre para a menor Distância Média de Transporte - DMT possível, observando sempre a DMT prevista no projeto básico.

## **9 –SERVIÇOS FINAIS E ENTREGA DA OBRA**

### **9.1 – LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Os serviços serão entregues totalmente acabados, com a limpeza geral do local, inclusive dos aparelhos e acessórios, e com a eliminação de todos os entulhos.

### **➤ RECEBIMENTO DA OBRA**

Aline E. Hannemann  
Eng.º Civil  
RN 150100541-3  
Prefeitura Municipal de Pau D'Arco - PA



Estado do Pará



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

Ao concluir todos os serviços a Contratada encaminhará Ofício a Contratante informando da conclusão das obras para que, em comissão com representantes das mesmas possam promover vistoria das obras e mediante a aprovação dos serviços executados será elaborado circunstanciado Relatório de Fiscalização de Obras e expedido Termo de Recebimento Provisório de Obras.

Fica condicionado, dentro do prazo de 6 (seis) meses, todo e qualquer defeito ou falha construtiva, constatado pela CONTRATANTE deverá a CONTRATADA efetuar sua recuperação, sem ônus à Instituição.

Para celebração do Termo de Recebimento Definitivo das Obras será observado o que conta na lei 8.666/93, em sua versão modificada pela lei N.º 8.883/94.

Pau D'Arco, 15 de maio de 2018.

Aline E. Hannemann

Eng<sup>a</sup> Civil

CREA-RNP: 150.100.541-3

Aline E. Hannemann  
Eng<sup>a</sup> Civil  
RN 150100541-3  
Prefeitura Municipal de Pau D'Arco - PA