



## Estado do Pará

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

### 1- SERVIÇOS INICIAS E GERAIS

#### 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, serão globais 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

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°, de 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 placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

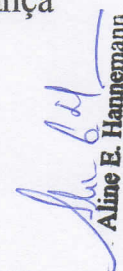
### 2- INFRA ESTRUTURA – BLOCOS E ESTACAS

#### 2.1- ESCAVAÇÃO

As escavações das fundações da Ponte sobre o Rio Paraiso, 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.

#### 2.2- REATERRO

  
Aline E. Hannemann  
Eng<sup>o</sup> Civil  
RN 150100541-3





## Estado do Pará

### PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

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 com aterro.

#### 2.3- LASTRO, BLOCOS, ESTACAS

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 todos os blocos ou sapatas, deverá ser lançado lastro de concreto magro com seixo grosso, com uma espessura de 15 cm e larguras determinadas no projeto executivo.

As fundações indicadas serão constituídas de bloco de concreto armado, incluindo forma,  $F_{ck}=30\text{Mpa}$  e estacas pré-moldadas de concreto com capacidade para 25t conforme projeto.

### 3- SUPER ESTRUTURA

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

#### 3.1- CONCRETO ARMADO E FORMAS


Deverá 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 30Mpa.

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

As formas serão de madeira compensada resinada  $e=17\text{mm}$ , perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

  
Aline E. Hannemai.,  
Eng° Civil  
RN 150100541-3





## Estado do Pará

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

Para a execução das lajes superiores, será executado pré-laje de concreto armado pré-moldado conforme projeto e Normas Técnicas pertinentes.

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.

➤ 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 barra de aço não devem apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

➤ Antes e durante o lançamento do concreto as plataforma de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.

➤ A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, devendo obedecer a distância mínima prevista pelas normas da ABNT.

  
Aliné E. Hanhemami  
Eng<sup>o</sup> Civil  
RN 150100541-3





## Estado do Pará

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO

- 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.

#### 4.0- LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

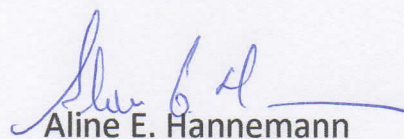
Os serviços serão entregues totalmente acabados, com a limpeza geral do local, inclusive dos aparelhos e acessórios, e com a eliminação de todos os entulhos.

#### ➤ RECEBIMENTO DA OBRA

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.



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