

PROJETO BASICO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução dos serviços de recomposição calçamento de vias urbanas em pedra granítica tipo paralelepípedo e drenagem superficial, localizado na sede do Município de São João dos Patos, Maranhão

- Controles tecnológicos

A contratada se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico dos elementos indicados pela fiscalização, antes do emprego de tais elementos na obra ou serviço.

- Assistência técnica

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

- Anotações de responsabilidade Técnica do CREA

A contratada deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

- Consumo de água, energia, etc.

As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, etc. correrão por conta da contratada.

- Transporte de materiais e equipamentos

1^o Immanuel de S. Araújo
Engenheiro Civil
CREA/PI 31897

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da contratada.

- Equipamentos de Proteção coletiva – EPC

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria n.º 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa da Obra

Será de responsabilidade da contratada providenciar a fixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA;

A placa deverá ser confeccionada com chapa metálica n° 18 pintada com tinta esmalte, sendo fundo branco e letreiros do padrão da Caixa Econômica Federal.

A placa deverá ser fixada sobre cavalete em madeira com 2 peças de 2” x 3” com altura de 2,50m e terá dimensão de 6m². Do mesmo material deverão ser confeccionadas placas de sinalização de advertência, que serão colocadas ao longo das vias para a prevenção de acidentes.

- Raspagem e limpeza do terreno

Compreende a remoção de deposição mineral ou orgânica existente no leito da rua, assim como uma camada de 0,10m de terra fina (poaca).

- Bota-fora de material inservível DMT= 6km

Corte e remoção de todos os trechos danificados indicados no projeto em anexo.

1º Trajano de S. Araújo
Engenheiro Civil
CREA/PI 31897

A escavação será precedida de 30cm de base.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

O material proveniente da remoção e limpeza será removido do local da obra.

- Locação da obra

Na locação da obra será efetuada conformação mecânica através de motoniveladora com envaletamentos laterais, observando-se a declividade mínima para o tipo de revestimento a ser aplicado.

2. TERRAPLENAGEM

- Regularização do sub-leito c/ escarificação, umedecimento e compactação

Após o levantamento topográfico p/ locação da obra será efetuada regularização mecânica através de motoniveladora com envaletamentos laterais, observando-se a declividade mínima para o tipo de revestimento a ser aplicado.

Nesta fase do serviço será efetuado também o expurgo da matéria orgânica existente na área a ser pavimentada.

- Escavação e carga do material de jazida

Será lançada material de primeira categoria para aterro na extensão da rua a ser trabalhada, será escavado com trator de esteira de potência equivalente a 140 HP, cujo material PA o revestimento será na espessura de 30 cm, obedecendo às marcações topográficas do greide e off-set nos bordos transversais dos locais indicados.

- Transporte local em material de jazida

1º Engenheiro S. Aviação
Engenheiro Civil
CREA/PI 31897

O material laterítico será transportado em caminhões basculantes carregados por pá mecânica nas jazidas cuja distância média de transporte está em torno de 8,0km, os locais onde serão lançados os materiais obedecerão as marcações topográficas e orientações do chefe do campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enleirado com distâncias entre si que permitia após o espalhamento ficar na cota marcada topograficamente.

- Espalhamento de material estabilizado granulometricamente para base

O espalhamento será feito através de uma motoniveladora após a colocação do material laterítico, cujo material será colocado a enleirado conforme orientação do chefe de campo e apontadores. Este espalhamento será executado no greide estabelecido topograficamente, fazendo o abaulamento com uma inclinação de 4% para os off-sets, marcados nos bordos transversais.

- Compactação mecânica a 100% do proctor normal

Após o espalhamento dos materiais serão compactados, até atingir os 100% do Proctor normal e esta compactação será feita após umedecida por caminhão pipa.

3.0 – PAVIMENTAÇÃO

- Pavimentação em pedra granítica

A pavimentação será em pedra granítica tipo paralelepípedo, conforme projeto, comum na região, com dimensões regulares, assentes sobre pó de brita com espessura de 10cm, obedecendo-se a guia mestre padrão. Após o assentamento a pavimentação deverá apresentar uma superfície lisa e devidamente nivelada obedecendo aos caimentos mínimos de projeto. O rejuntamento será feito com nata de cimento e areia no traço de 1:3.

- Calçada de concreto

1.º Intendente de S. Arquivo
Engenheiro Civil
CREA/PI 31897

As calçadas serão executadas em um caixão de alvenaria de tijolos devidamente aterrada e compactada. Sobre o aterro será executada camada concreto no traço 1:3,5:3,5 cimento e areia e seixo rolado com espessura de 8,00cm e largura igual a 1,20m e junta de dilatação de madeira. A superfície deverá ser desempenada com régua e alisada a colher, as rampas serão de dimensões mínimas de 1,20 x 1,20m.

4.0 – DRENAGEM

- Meio-Fio

Será utilizado meio-fio em concreto moldado no local $F_{ck} = 15$ MPa, com dimensões de 15cm x 30cm, obedecendo aos caimentos naturais da rua de modo que, sejam minimizados os trabalhos de corte e aterro; a escavação será manual em toda sua extensão da rua, de forma que seja suficiente para receber o meio fio em concreto.

- Sarjetas

Será utilizada sarjeta de concreto, acabamento liso em cimento e areia 1:3, espessura de 7cm e largura de 30 cm devidamente revestidos em argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- 1 - Regularizar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- 2 - Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existente na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- 3 - Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

6.0 – LIMPEZA GERAL

- Limpeza Geral

1^o Tenente de S. Arquivo
Eng. Civil
CREAPI 31897



Estado Do Maranhão
Prefeitura Municipal De São João Dos Patos-Ma
Avenida Getúlio Vargas, 135 - Centro. CEP 65665-000
www.saojoaodospatos.ma.gov.br

A urbanização deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, sem empoçamento de água na rua, com declividade suficiente para escoamento de águas nas sarjetas. A limpeza da área onde for construído os meio-fios deverá ser efetuada através da retirada de materiais em entulhos após a conclusão da obra deixando o local limpo e aprovado pela fiscalização.

São João dos patos – Ma, 10 de Julho de 2018

1ª Itaynara de S. Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 31897

Prefeitura Do Município De São João Dos Patos

Engenheira civil

Francisca Itaynara de Souza Araújo

Registro nacional 191689639-1

CPF nº 045.718.133-84

1ª Itaynara de S. Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 31897

MEMORIAL DESCRITIVO

• GENERALIDADE:

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o consultor objetivando a boa execução da obra. Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até a sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo. Assim como ter um jogo completo, aprovando e atualizado dos projetos, especificações, orçamento, cronograma e demais elementos que interessam aos serviços. O projeto em si está em conformidade com as normas da ABNT.

• FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Recomposição de pavimentação de vias públicas localizadas na sede deste município.

• LOCAL DA OBRA

Diversas Ruas de São João dos Patos

• OBJETIVO

Implementar a recomposição do sistema de pavimentação, drenagem em ruas na sede do município de São João dos Patos, oferecendo melhores condições de tráfego de veículos e pedestres e contribuir para a manutenção do bem estar da população

São João dos patos – Ma, 10 de Julho de 2018

1ª Itaynara de S. Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 31897

Prefeitura Do Município De São João Dos Patos

Engenheira civil

Francisca Itaynara de Souza Araújo

Registro nacional 191689639-1

CPF nº 045.718.133-84

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | Bancos Utilizados | DESCRIÇÃO | UN | QTDE | PREÇO | |
|------------------------------------|---------------------------|---|----------------|----------|----------|-------------------|
| | | | | | UNITÁRIO | TOTAL |
| 1.00 SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | |
| 1.01 | Pesquisa de mercado Local | Placa indicativa da obra | m ² | 6,00 | 350,00 | 2.100,00 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 2.100,00 |
| 2.00 DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO | | | | | | |
| 2.01 | Pesquisa de mercado Local | Limpeza de terreno - raspagem mecanizada (motoniveladora) de camada vegetal | m ² | 3.250,00 | 0,50 | 1.625,00 |
| 2.02 | Pesquisa de mercado Local | Transporte de material bota fora DMT até 10,00 km | t.km | 850,00 | 0,50 | 425,00 |
| 2.03 | Pesquisa de mercado Local | Regularização do sub-leito até 20 cm de espessura | m ³ | 850,00 | 1,45 | 1.232,50 |
| 2.04 | Pesquisa de mercado Local | Execução de base em piçarra ou material granular compactado a 95% do Proctor Normal, inclusive transporte | m ³ | 650,00 | 37,80 | 24.570,00 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 27.852,50 |
| 3.00 PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 3.01 | Pesquisa de mercado Local | Pavimentação em pedra sobre colchão de areia rejuntada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 | m ² | 2.915,00 | 65,00 | 189.475,00 |
| 3.02 | Pesquisa de mercado Local | Execução de calçadas para circulação de pedestres em concreto simples, Fck 15 MPa, espessura 7,00 cm | m | 2.915,00 | 108,30 | 315.694,50 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 505.169,50 |
| 4.00 DRENAGEM E URBANIZAÇÃO | | | | | | |
| 4.02 | Pesquisa de mercado Local | Execução de meio fio moldado "in loco" em área urbana (10cm x 30cm), em concreto estrutural não usinado, Fck = 15 MPa | m | 1.080,00 | 61,00 | 65.880,00 |
| 4.03 | Pesquisa de mercado Local | Execução de sarjeta moldada "in loco" em área urbana (E = 8cm; L = 30cm; i = 15%) em concreto estrutural não usinado, Fck = 15MPa | m | 1.080,00 | 47,90 | 51.732,00 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 117.612,00 |



Estado Do Maranhão
Prefeitura Municipal De São João Dos Patos-Ma
Avenida Getúlio Vargas, 135 - Centro. CEP 65665-000
www.saojoaodospatos.ma.gov.br

| 6.00 | | LIMPEZA GERAL | | | | |
|-------------|---------------------------|---|----------------|----------|------|------------|
| 6.01 | Pesquisa de mercado Local | Limpeza final da obra c/ remoção de entulho | m ² | 3.250,00 | 3,50 | 11.375,00 |
| SUB-TOTAL | | | | | | 11.375,00 |
| | | | | | | 664.109,00 |
| TOTAL GERAL | | | | | | |

São João dos patos – Ma, 10 de Julho de 2018

Francisca Itaynara de S. Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 51897

Prefeitura Do Município De São João Dos Patos

Engenheira civil

Francisca Itaynara de Souza Araújo

Registro nacional 191689639-1

CPF nº 045.718.133-84

ORÇAMENTO RESUMIDO

| ITEM | DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | TOTAL | % |
|--------------------|----------------------------|-------------------|----------------|
| 1.00 | SERVIÇOS INICIAIS | 2.089,98 | 0,31% |
| 2.00 | DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO | 27.747,00 | 4,11% |
| 3.00 | PAVIMENTAÇÃO | 513.623,00 | 76,02% |
| 4.00 | DRENAGEM E URBANIZAÇÃO | 120.128,40 | 17,78% |
| 6.00 | LIMPEZA GERAL | 12.025,00 | 1,78% |
| TOTAL GERAL | | 675.613,38 | 100,00% |

São João dos patos – Ma, 10 de Julho de 2018

Francisca Itaynara de Souza Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 31897

Prefeitura Do Município De São João Dos Patos

Engenheira civil

Francisca Itaynara de Souza Araújo

Registro nacional 191689639-1

CPF nº 045.718.133-84

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | TOTAL | % | PRAZO EM MESES | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-------------------|----------------|----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 1º | 2º | 3º | 4º | 5º | 6º | |
| 1.00 | SERVIÇOS INICIAIS | 2.089,98 | 0,31% | 100,00% | | | | | | |
| | | | | 2.089,98 | | | | | | |
| 2.00 | DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO | 27.747,00 | 4,11% | 100,00% | | | | | | |
| | | | | 27.747,00 | | | | | | |
| 3.00 | PAVIMENTAÇÃO | 513.623,00 | 76,02% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 15,00% | 15,00% | 10,00% | |
| | | | | 102.724,60 | 102.724,60 | 102.724,60 | 77.043,45 | 77.043,45 | 51.362,30 | |
| 4.00 | DRENAGEM E URBANIZAÇÃO | 120.128,40 | 17,78% | 20,00% | 20,00% | 20,00% | 15,00% | 15,00% | 10,00% | |
| | | | | 24.025,68 | 24.025,68 | 24.025,68 | 18.019,26 | 18.019,26 | 12.012,84 | |
| 6.00 | LIMPEZA GERAL | 12.025,00 | 1,78% | | | | | | | 100,00% |
| | | | | | | | | | | 12.025,00 |
| Total Geral | | 675.613,38 | 100,00% | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| VALORES TOTAIS R\$ | PARCIAL | 156.587,26 | 126.750,28 | 126.750,28 | 95.062,71 | 95.062,71 | 75.400,14 |
| | ACUMULADO | 156.587,26 | 283.337,54 | 410.087,82 | 505.150,53 | 600.213,24 | 675.613,38 |
| VALORES TOTAIS % | PARCIAL | 23,18% | 18,76% | 18,76% | 14,07% | 14,07% | 11,16% |
| | ACUMULADO | 23,18% | 41,94% | 60,70% | 74,77% | 88,84% | 100,00% |

São João dos patos – Ma, 10 de Julho de 2018

Francisca Itaynara de Souza Araújo
Engenheira Civil
CREA/PI 31897

Prefeitura Do Município De São João Dos Patos
Engenheira civil
Francisca Itaynara de Souza Araújo
Registro nacional 191689639-1
CPF nº 045.718.133-84