



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE VÁRZEA
PREFEITURA MUNICIPAL
CNPJ:08.884.066/0001-01

TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2018

ANEXO I

- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- MEMORIA CALCULO

Imedure

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

PAVIMENTAÇÃO - VÁRZEA -PB

Memorial Descritivo / Especificações

1.0-APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por finalidade complementar os elementos técnicos, e juntamente com as especificações técnicas, memória de cálculo de quantitativos, orçamento básico, cronograma físico-financeiro e determinar elementos técnicos para elaboração dos projetos de pavimentação em paralelepípedo na cidade de Várzea - PB.

2.0-JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Existe insuficiência de recursos próprios para alocação em serviços e obras de infraestrutura das vias urbanas que, em muitos casos não possuem pavimentação precisando da intervenção imediata e eficaz no sentido de melhorar o acesso e qualidade de vida dos moradores destas áreas.

Esses investimentos que aqui se justificam permitirão que ali sejam feitos melhoramentos nos corredores de transportes urbanos, facilitando os serviços de coleta de resíduos sólidos e de deslocamento da população.

Assim, com base no acima exposto foram projetadas vias com revestimento em paralelepípedos com altura de 10,00cm e colchão de areia de 10,00cm de altura.


Osivan Gomes Marques
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO
CREA-1800434576 - CPF 042.875.244-62



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

3.0-ESTUDOS REALIZADOS

3.1-ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Com a finalidade de coletar dados para elaboração do projeto, foram elaborados estudos topográficos constando de locação do eixo da via, nivelamento e contra nivelamento e seções transversais do eixo locado.

3.1.1-Locação do eixo

A locação do eixo obedeceu ao processo de estaqueamento usual com estacas de 20,00 em 20,00 metros e intermediária de 5,00 a 10,00 metros nos desenvolvimentos de curvas e em pontos característicos com cruzamento de vias, cercas, lihas de transmissão e outros tipos de transposições julgadas necessárias a elaboração do projeto. Para locação foram utilizados piquetes de madeira de lei com estacas testemunhas em todos os pontos locados. As estacas intermediárias foram designadas pela mesma numeração da estaca anterior mais a distância em metros. A locação das curvas seguiu o processo das deflexões sobre as tangentes.

3.1.2-Nivelamento e Contranivelamento

O nivelamento e contranivelamento do eixo locado foram elaborados pelo processo geométrico utilizando-se nível automático de luneta de precisão +/- 2,00mm/km. Foram nivelados e contra-nivelados todos os piquetes locados (estaca inteira e intermediárias), partindo quando possível de uma referência de nível oficial.

3.1.3-Seções Transversais

Para o nivelamento das seções transversais utilizou-se também processos de nivelamento geométrico com nível automático de com precisão de 2,00mm/km e medidas de trena observando-se todas as variações de relevo ocorridas no terreno assim com a ocorrência de matações e grandes blocos de rocha.


Josivan Gomes Marques
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO
CREA-1868234576 - CPF 042.873.244-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

4.0-RELATÓRIO DOS PROJETOS

4.1-Projeto Geométrico

O projeto geométrico foi elaborado de forma que permitisse o máximo de aproveitamento da situação atual das vias existentes, procurando-se adaptar o greide projetado ao revestimento primário atualmente existente observando-se as soleiras das casas e às condições favoráveis de drenagem. No projeto de execução, serão apresentados desenhos em plantas e em perfil nas escalas 1:750, 1:500 e 1:100 respectivamente. Em planta indica-se a poligonal de locação e em perfil os elementos básicos do greide tais como: estaqueamento dos elementos verticais, cotas, rampas, comprimento de curvas verticais flechas das parábolas, assim como os pontos principais das curvas verticais.

As cotas do greide projetado referem-se à plataforma final do pavimento, obtida após a execução final do revestimento, dessa forma se faz necessário, para execução da camada de terraplenagem, a redução da espessura da camada de revestimento.

Nas notas de serviço, será apresentado o número de estaca, cota do terreno no eixo (0,00) e os afastamentos a partir do eixo (off-set) e suas respectivas cotas.

4.1.2-Projeto de Terraplenagem

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido a partir do projeto geométrico, procurando-se soluções adaptadas às condicionantes locais de forma a obter-se um mínimo de movimento de terras.

A camada final de terraplenagem deverá ser executada obedecendo-se as especificações de reforço do subleito, afim de obter-se um CBR compatível com o dimensionamento do pavimento além de atender a um controle geométrico adequado à sua finalidade.

4.1.3-Projeto de Pavimentação

Tendo-se em vista que são vias de pequeno volume de tráfego (leve), optou-se pela solução de pavimentação em paralelepípedos em pedra granítica.


Josivan Gomes Marques
ENGR. CIVIL - ENGR. DE SEG. DO TRABALHO
CREA-1600434576 - CPF 027.076.722-00



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

4.1.3.1-Dimensionamento (peltier)

Espessura total do pavimento (HT):

$$HT = (100 + 150 \times p^{1/2}) / (CBR + 5); \text{ sendo } p = 4,10T \text{ (Cargapora roda) e } CBR \geq 15$$

↔ HT = 20,00cm.

Teremos uma pavimentação conforme abaixo:

Revestimento: Paralelepípedos (bloco rígido de pedra granítica) assentados sobre colchão de areia, numa espessura total de 20,00cm (paralelepípedo + colchão de areia).

Regularização: Até 0,20m de espessura com remoção ou não de material.


Josivan Gomes Marques
ING. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO
REA 1600434576 - CPF 042.875.244-62



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS
OBRA PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPIPEDOS

Objetivo

Especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de pavimentação com paralelepípedos em obras rodoviárias sob jurisdição do DER/PB.

Definição e generalidades

Paralelepípedos são peças prismáticas obtidas de rocha com dimensões limitadas e que possui formato de paralelepípedo retângulo.

Materiais

Rocha

A rocha deverá ser homogênea, sem fendilhamento sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um desgaste Abrasão Los Angeles (DNIT-ME 35/64) inferior a 40% sendo as rochas graníticas as mais apropriadas.

Blocos de pedra

Os paralelepípedos devem se aproximar o mais possível da forma prevista com faces sem saliências nem reentrâncias acentuadas e com arestas em linhas retas perpendiculares entre si. Os limites das dimensões dos paralelepípedos são os seguintes:

Largura (cm)	Comprimento (cm)	Altura (cm)
14 a 17	17 a 23	11 a 14

Guias (meio-fio)


Josivan Gomes Marques
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

As guias de pedra ou concreto simples devem ter as seguintes dimensões:

Largura (cm)	Comprimento (cm)	Altura (cm)
10 a 15	80 a 100	40 a 50

Quando a guia for de concreto simples esta deverá, apresentar uma resistência mínima aos 28 (vinte e oito) dias de $R_C \geq 15\text{Mpa}$.

Areia

A areia a ser utilizada para o cochão de areia onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. A mesma deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar índice de plasticidade igual a zero e conter as seguinte granulométrica:

Peneiras		% Passando, em peso
ASTM	Mm	
Nº 4	4,800	100
Nº80	0,160	20 - 30
Nº200	0,074	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada no rejuntamento dos blocos de pedra.

Equipamentos

Todo equipamento deverá ser cuidadosamente inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber aprovação sem o que não será dada autorização para o início dos serviços. O equipamento mínimo é o seguinte:

- ✓ Motoniveladora;
- ✓ Rolo liso metálico autopropulsor, com peso de 10 a 12 toneladas;
- ✓ Ferramentas manuais: pá, nível de bolha, martelo de calceteiro, gabarito transversal, ponteiro de aço, linha de nylon, vassoura, soquete manual com peso mínimo de 35kg e regadores de bico de pato.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

Execução

Antes do início do trabalho de pavimentação com paralelepípedos, todas as obras de terraplenagem, de bueiros, drenagem profunda, a regularização e estabilização da camada que servirá de base (geralmente uma camada de sub-base), deverão estar concluídas.

Assentamento dos meios-fios (guias)

A escavação da vala para assentamento dos meios-fios deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecida no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado, deixando-o na cota desejada. Os meios-fios serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado da guia após o assentamento da mesma.

Colchão de areia

A areia satisfazendo as especificações deverá ser transportada em caminhão basculante, enfileirados na pista e espalhadas regularmente na área contida pelos meios-fios, devendo a camada ficar com espessura de 7cm a 10cm.

Colocação das linhas de referência

Ao longo do eixo da pista cravam-se ponteiros de aço com espaçamento máximo entre 5 e 10m, nestes ponteiros, marca-se então, com giz usando-se uma régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Em seguida estende-se um cordel pela marca de giz, de ponteiro a ponteiro e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia, outros cordéis devem ser estabelecidos, sobre os cordéis transversais, com espaçamento, não superiores a 2,50m. Terminada a colocação dos cordéis inicia-se o assentamento dos paralelepípedos.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que a sua junta fique no prolongamento das juntas da primeira fileira, os da quarta fileira no prolongamento dos da segunda e assim por diante.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de larguras aproximadamente iguais numa mesma fileira. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder 1,5cm.

Junção de trechos retos

Quando se tiver que fazer a junção de tais trechos retos de paralelepípedos, executados separadamente de modo que suas fileiras não se apresentem perfeitamente paralelos formando assim um triângulo, procede-se do seguinte modo: arranca-se certo comprimento de paralelepípedos e escolhem-se os maiores, colocando-se os mesmos no trecho onde o espaçamento é maior. Devem-se arranjar as fileiras de tal modo que se a colocação de paralelepípedos com formato triangular.

Compressão

As pedras sob a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou soquete manual tipo maço.

Terminada a compressão o excesso de areia sobre o calçamento é retirado com vassouras. Se o calçamento for receber um revestimento asfáltico, além da varredura, deve-se lavar a pista com passada rápida do carro pipa antes da execução da pintura de ligação do calçamento com revestimento.

Rejuntamento

A junta dos paralelepípedos é rejuntada com cimento Portland. Com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3

Entrega ao tráfego



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

Para o caso de rejuntamento com o cimento portland, o tráfego só deverá ser liberado após 30 (trinta) dias de sua construção.

CONTROLE

1- CONTROLE DE MATERIAIS

Areia

Dois ensaios granulométrica (DNIT-ME 80/64), limite de liquidez (DNIT-ME 122/87) e limite de plasticidade (DNIT-ME 82/68) com amostras das primeiras carradas de areia que chegar na pista. A areia que não obedecer às especificações será rejeitada, com ônus para a Contratada.

Repetir os ensaios, todas as vezes que mudar a fonte da areia, ou quando houver mudança visual na areia da fonte de utilização ou quando a Fiscalização achar conveniente.

Por inspeção visual, a Fiscalização fará rejeição da areia que apresentar contaminação com materiais impróprios para o colchão de areia.

Blocos de pedras e meios-fios

As medições dos blocos de pedras serão controladas por medições diretas com trenas. Numa mesma fileira será tolerada no máximo 10% dos blocos de pedras com qualquer das dimensões fora dos limites especificados. As dimensões dos meios-fios serão controladas diretamente por medições com trena. Os meios-fios que não apresentarem as dimensões, dentro dos limites especificados serão rejeitados. Por inspeção visual, a Fiscalização fará a rejeição dos blocos de pedras ou dos meios-fios que apresentarem depressões ou saliências acentuadas nas faces, ou outra deformação prejudicial à qualidade do calçamento.

Controle de compressão

)

Imedirc

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

As rolagens com rolo compressor só serão suspensas após a constatação visual da ausência de deformações ou acomodações, verificados pelo acompanhamento do rolo em duas passadas em toda área a ser liberada.

2-CONTROLE GEOMÉTRICO

A- Alinhamento e perfil dos meios-fios

O perfil dos meios-fios será controlado por nivelamento, com base na rede de RN's nos pontos correspondentes a cada estaca. Para o alinhamento e também para o perfil, serão tolerados desvios máximos de 2cm em relação ao projeto.

B- Controle de espessura da camada

A espessura da camada será controlada por nivelamento do eixo e bordos, por estaca, antes e depois da execução do calçamento.

Tolerâncias:

- ✓ Para valores individuais de espessura, o intervalo $(h - 2)\text{cm}$ a $(h + 4)\text{cm}$, sendo h a espessura de projeto;
- ✓ Para a espessura mínima estatística do segmento a ser controlado, $h_{\min} \geq (h - 1)\text{cm}$, calculando se h_{\min} segundo Anexo 1 fórmula 05.

Não será tolerado nenhum valor individual de espessura fora do intervalo especificado e de espessura mínima estatística inferior a espessura do projeto em mais de 1 cm. O serviço não aprovado deverá ser refeito com todos os ônus da Contratante.

→

Amedeo S



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/2018		BDI: 24,03%			
EM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Contrato	Valor (R\$)
.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					4.154,50
.1	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado.	m ²	415,45	10,00		4.154,50
.0		PAVIMENTAÇÃO - RUA ROBERTO WANCI					133.281,47
.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	1.571,20		581,34
.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	1.571,20		2.199,68
.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	491,00		19.482,88
.4	72887	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Cárcão-rn (Pedreira) a Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	8.616,46		10.598,25
.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	1.571,20		99.284,13
.6	83693	Pintura/Catenação de meio-fio.	m ²	3,36	122,75		412,44
.7	composição 02	Limpeza das ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	1.571,20		722,75
.0		PAVIMENTAÇÃO - CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO					34.107,10
.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	403,00		149,11
.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	403,00		564,20

Imedurec



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB
OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EMPARALELEPIPEDO
LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADE "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADE "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/ 2018		BDI:	24,03%			
EM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Valor (R\$)	Contrato	
.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	124,00	4.920,32		
.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-m (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	2.210,05	2.718,36		
.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	403,00	25.465,57		
.6	83693	Pintura/Catiação de meio-fio.	m ²	3,36	31,00	104,16		
.7	composição 02	Limpeza das ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	403,00	185,38		
.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS						24.227,74	
.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	294,40	108,93		
.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	294,40	412,16		
.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	73,60	2.920,45		
.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-m (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	1.614,49	1.985,82		
.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	294,40	18.603,14		
.6	83693	Pintura/Catiação de meio-fio.	m ²	3,36	18,40	61,82		

Amador



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB

OPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EMPARALELEPIPEDO

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EMPARALELEPIPEDO
LOCAL: RUA ROBERTO WANGL, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/2018	BDI:	24,03%			
EM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Contrato	Valor (R\$)
7	composição 02	Limpeza das ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	294,40		135,42
0		PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETADA "A"					17.062,79
1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	196,35		72,65
2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	196,35		274,89
3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	71,40		2.833,15
4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	1.076,78		1.324,44
5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	196,35		12.407,36
6	83693	Pintura/Catiação de meio-fio.	m ²	3,36	17,85		59,98
7	composição 02	Limpeza das ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	196,35		90,32
0		PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ AUGUSTO					96.042,27
1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	1.196,50		442,71
2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	1.196,50		1.675,10

Imedore

[Handwritten Signature]



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/2018		BDI:	24,03%	
EM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Valor (R\$)
3.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	239,30	9.495,42
3.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-m (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	6.561,61	8.070,78
3.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	1.196,50	75.606,84
3.6	83693	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	3,36	59,83	201,03
3.7	composição 02	Limpeza da ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	1.196,50	550,39
4.0		PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS				34.077,15
1.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	405,28	149,95
1.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	405,28	567,39
1.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	119,20	4.729,86
1.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-m (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	2.222,56	2.733,75
1.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	405,28	25.609,64
1.6	83693	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	3,36	29,80	100,13

Medeiros

Josivan Gomes Maranhão



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCÊNCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/ 2018		BDI:		
				24,03%		
ITEM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Valor (R\$)
7.7	composição 02	Limpeza da ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	405,28	186,43
8.0		PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETADA "B"				11.098,42
8.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	0,37	127,60	47,21
8.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	1,40	127,60	178,64
8.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	46,40	1.841,15
8.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1,23	699,76	860,70
8.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	63,19	127,60	8.063,04
8.6	83693	Pintura/Catiação de meio-fio.	m ²	3,36	11,60	38,98
8.7	composição 02	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	0,46	127,60	58,70

Imedore


Josivan Gomes Marques
 ENG. CIVIL E ENF. DE SEG. DO TRABALHO
 CREA-10004386 - CPF 02.075.244-82



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA-PB**

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EMPARALELPEPEDO

LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO

		DATA BASE: JANEIRO/ 2018	BDI:	24,03%		
EM	CODIGO / ABRANGÊNCIA	Discriminação	Unid	P. Unit. Com BDI	Quant.	Valor (R\$)
0.0		PAVIMENTAÇÃO - RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02)				27.844,38
0.1	78472	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m²	0,37	332,50	123,03
0.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m²	1,40	332,50	465,50
0.3	94273	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	39,68	95,00	3.769,60
0.4	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada, de Caicó-m (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m³xkm	1,23	1.823,43	2.242,82
0.5	composição 01	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m²	63,19	332,50	21.010,68
0.6	83693	Pintura/Catiação de meio-fio.	m²	3,36	23,75	79,80
0.7	composição 02	Limpeza das ruas (varrição e remoção de entulhos)	m²	0,46	332,50	152,95
TOTAL (R\$)						416.823,17

O PRESENTE ORÇAMENTO PERFAZ O VALOR DE R\$ 416.823,17 (QUATROCENTOS E DEZESSEIS MIL, OITOCENTOS E VINTE E TRÊS REAIS E DEZESSETE CENTAVOS)

Medeiros


Josivan Gomes Marques
 ENGENHEIRO DE SCEL-DO-TRABALHO
 CREA/PB034576 - CPF 042.875.244-67

NOGRAMA FISICO-FINANCIERO

TURA MUNICIPAL DE VÁRZEA- PB
INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

RUA ROBERTO WANSI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

SERVIÇOS	VALOR DO ITEM	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
		VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
SERVIÇOS PRELIMINARES	4.154,50	4.154,50	100,00			0,00		0,00	
PAVIMENTAÇÃO - RUA ROBERTO WANSI	133.281,47	93.297,03	70,00	39.984,44	30,00				
PAVIMENTAÇÃO - CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO	34.107,10	23.874,97	70,00	10.232,13	30,00				
PAVIMENTAÇÃO - RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS	24.227,74	16.959,42	70,00	7.268,32	30,00				
PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETADA "A"	17.062,79			6.825,12	40,00	10.237,67	60,00		
PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ AUGUSTO	96.042,27			38.416,91	40,00	57.625,36	60,00		
PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS	34.077,15			17.038,58	50,00	17.038,58	50,00		
PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETADA "B"	11.088,42					2.217,68	20,00	8.870,74	80,00
PAVIMENTAÇÃO - RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01)	34.937,35					6.987,47	20,00	27.949,88	80,00
PAVIMENTAÇÃO - RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02)	27.844,38					5.568,88	20,00	22.275,50	80,00
Total (R\$)	416.823,17								
Total no período		138.285,92	33,18	119.765,49	28,73	99.675,64	23,91	59.096,12	14,18
Total Acumulado		138.285,92	33,18	258.051,41	61,91	357.727,05	85,82	416.823,17	100,00

Imedeiros

AF

ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA- PB

OBRA: INFRAESTRUTURA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO

LOCAL: RUA ROBERTO WANCI, CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO, RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "A", RUA JOSÉ AUGUSTO, RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS, RUA PROJETADA "B", RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01), RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02).

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Discriminação	Unid	CÁLCULO	QUANT
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa indicativa da obra	m ²	4,00*2,50=	10,00
2.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA. ROBERTO WANCI			
2.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	245,50*6,40=	1.571,20
2.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	245,50*6,40=	1.571,20
2.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	(245,50)*2=	491,00
2.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1571,20*0,12*45,70=	8.616,46
2.5	Pavimentação em paralelepipedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	245,50*6,40=	1.571,20
2.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	491,00*(0,15+0,10)=	122,75
2.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	245,50*6,40=	1.571,20
3.0	PAVIMENTAÇÃO - CONTINUAÇÃO DA RUA SEVERINO INOCENCIO DE SOUTO			
3.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	62,00*6,50=	403,00
3.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	62,00*6,50=	403,00
3.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	62,00*2=	124,00
3.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	403,00*0,12*45,70=	2.210,05
3.5	Pavimentação em paralelepipedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	62,00*6,50=	403,00
3.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	124,00*(0,15+0,10)=	31,00
3.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	62,00*6,50=	403,00
4.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA FRANCISCO ASSIS DE MEDEIROS			
4.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	36,80*8,00=	294,40
4.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	36,80*8,00=	294,40
4.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	36,80*2=	73,60
4.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	294,40*0,12*45,70=	1.614,49

4.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	36,80*8=	294,40
4.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	73,60*(0,15+0,10)=	18,40
4.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	36,80*8,00=	294,40

5.0 PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETA "A"				
5.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	35,70*5,50=	196,35
5.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	35,70*5,50=	196,35
5.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	35,70*2=	71,40
5.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	196,35*0,12*45,70=	1.076,78
5.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	35,70*5,50=	196,35
5.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	71,40*(0,15+0,10)=	17,85
5.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	35,70*5,50=	196,35

6.0 PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ AUGUSTO				
6.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	119,65*10,00=	1.196,50
6.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	119,65*10,00=	1.196,50
6.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	(119,65)*2=	239,30
6.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	1196,50*0,12*45,7=	6.561,61
6.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	119,65*10,00=	1.196,50
6.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	239,30*(0,15+0,10)=	59,83
6.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	119,65*10,00=	1.196,50

7.0 PAVIMENTAÇÃO - RUA JOSÉ NERES DE MEDEIROS				
7.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	59,60*6,80=	405,28
7.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	59,60*6,80=	405,28
7.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	59,60*2=	119,20


 Josivan Gomes Marques
 ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO
 CREA-1600434576 - CPF 042.875.244-62


 Emedev

7.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	405,28*0,12*45,7=	2.222,56
7.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	59,60*6,80=	405,28
7.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	119,20*(0,15+0,10)=	29,80
7.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	59,60*6,80=	405,28
8.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA PROJETADA "B"			
8.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	23,20*5,50=	127,60
8.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	23,20*5,50=	127,60
8.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	23,20*2=	46,40
8.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	127,60*0,12*45,7=	699,76
8.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	23,20*5,50=	127,60
8.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	46,40*(0,15+0,10)=	11,60
8.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	23,20*5,50=	127,60
9.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 01)			
9.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	59,60*7,00=	417,20
9.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	59,60*7,00=	417,20
9.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	59,60*2=	119,20
9.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	417,20*0,12*45,7=	2.287,92
9.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	59,60*7,00=	417,20
9.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	119,20*(0,15+0,10)=	29,80
9.7	Limpeza da rua (varrição e remoção de entulhos)	m ²	59,60*7,00=	417,20
10.0	PAVIMENTAÇÃO - RUA RAIMUNDO JOSÉ DE MEDEIROS (TRECHO 02)			
10.1	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide.	m ²	47,50*7,00=	332,50
10.2	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m ²	47,50*7,00=	332,50
10.3	Meio fio granítico rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m	47,50*2=	95,00
10.4	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m ³ , rodovia pavimentada, de Caicó-rn (Pedreira) à Várzea-pb (dist= 45,7km).	m ³ xkm	332,50*0,12*45,7=	1.823,43
10.5	Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.	m ²	47,50*7,00=	332,50
10.6	Pintura/Caixação de meio-fio.	m ²	95,00*(0,15+0,10)=	23,75
10.7	Limpeza da ruas (varrição e remoção de entulhos)	m ²	47,50*7,00=	332,50

Medeiros

