



Estado do Piauí

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ

CNPJ (MF) 04.218.211/0001-56

Av. Otília Maria de Paiva, 620, Centro - CEP: 64.295-000

Pau D'Arco do Piauí

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO EM VIA PÚBLICA – RUA PRINCIPAL LOCALIDADE SARAIVA



Pau d'arco do Piauí, 28 de junho de 2024



CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O seguinte texto dispõe sobre especificações técnicas a serem seguidas na implantação de uma área de aproximadamente 1680,00 m² de pavimentação tipo calçamento em paralelepípedos de rocha, dispostos de forma a ser um trecho com 280,00 metros de comprimento com 6,00 metros de largura, que beneficiará a população da Localidade Saraiva no município de Pau D'Arco do Piauí.

1.0 – TERRAPLENAGEM

1.1 – Regularização da superfície:

- Os serviços de regularização compreendem a execução de cortes e aterros de até 20,0 cm de espessura para nivelamento do terreno, sendo executado com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço;
- Após a regularização, o subleito receberá um colchão cujo material terá expansão igual ou inferior a 2%.

2.0– PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

2.1 – Material utilizado:

- O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 10,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 13 x 13 x 15 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

2.2 – Assentamento das pedras:

- Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e centrado no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

2.3 – Compactação mecanizada:

- Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada como o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

2.4 – Rejuntamento:



- Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras;
- Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batção com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;
- A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto;
- A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

3.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1 – Meio-fio:

- As valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20,0 cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado.
- O assentamento do meio-fio deverá ser executado somente após a regularização do nível da superfície;
- O meio-fio a ser utilizado será fabricado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6(cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter dimensões de 13,0 cm na face superior e 15,0 cm na face inferior, 30,0 cm na altura e comprimento de 1,00 m e resistência superior ou igual a 10 MPa;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia grossa isenta de argila, no traço 1:4.



3.2 – Sarjeta:

- A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 30,0 cm e 15 cm de altura;
- Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

3.3 – Contenção

- Os meios-fios de contenção deverão ser assentados nas extremidades das ruas (início e fim), de maneira que a parte superior fique do mesmo nível da pavimentação;
- O meio fio de contenção deve ser calçado com material a fim de suprir o desnível pela em relação à parte não pavimentada.
- A contenção tem a função de evitar o deslocamento dos paralelepípedos devido ao tráfego de veículos.

4.0 – SINALIZAÇÃO:

4.1 – Sinalização da via.

- A sinalização horizontal e vertical a ser utilizada será com placas de identificação de órgãos públicas como hospital e escolas, placas de identificação com nome da rua e bairro, placa de advertências e lombada.

4.2 – Placa de obra

- A placa deverá ser confeccionada de chapas planas de metal galvanizado ou em madeira compensada impermeabilizada resistente às intempéries. Deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da rua. Informações, dimensões e cores em padrão semelhante ao modelo em anexo.



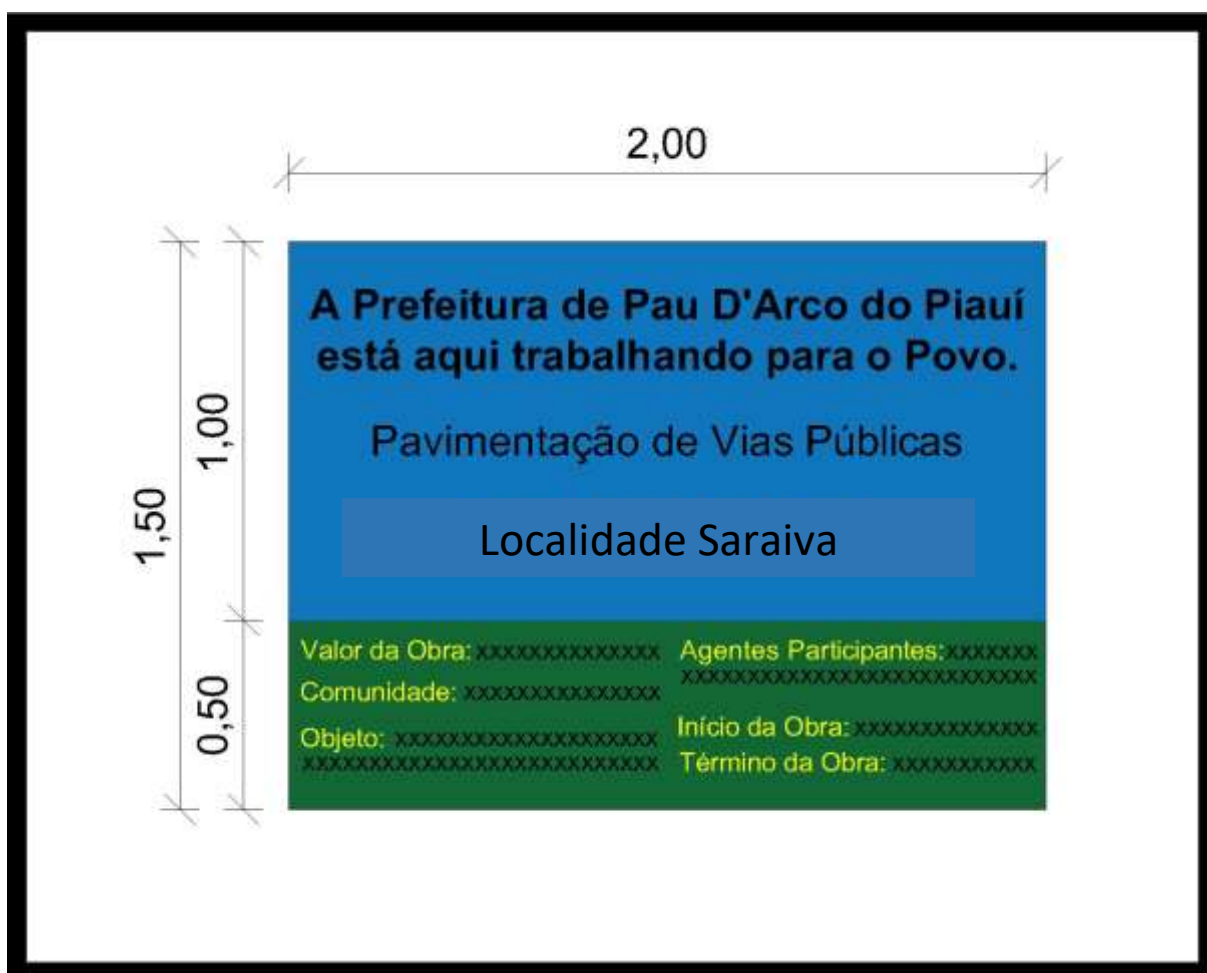
Estado do Piauí

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU D'ARCO DO PIAUÍ

CNPJ (MF) 04.218.211/0001-56

Av. Otília Maria de Paiva, 620, Centro - CEP: 64.295-000

Pau D'Arco do Piauí





5.0 – OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- Quaisquer dúvidas ou pendências devem ser sanadas com a CPL (comissão permanente de licitações) previamente à execução.
- O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente da escavação das valas;
- Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura, através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis;
- Antes da aplicação do paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da Obra;
- Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica, pedregulhos;
- A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização.



6.0 – Orçamento e cronograma de pagamento:

6.1 – Orçamento

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO MUNICÍPIO: PAU D'ARCO DO PIAUÍ - PI								
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				L. PAV (m):	6,00	Área Total (m²)	1680,00	
LOG: Estrada acesso localidade Saraiva				L. RUA (m):	6,00	EXTENSÃO (m):	280,00	
Item	COD. SINAPI.	Descrição	Unid.	Quantidade	Unitário¹	Total	Memória de cálculo	
1		Serviços Preliminares				5235,63		
1.1	103689	Placa de obra	m²	3,00	312,11	936,33	1,5 x2	
1.2	Composição	Administração Local	mês	1,00	4299,30	4299,30	15 dias	
2		Movimentos de terra				4294,08		
2.1	100577	Regularização da Superfície	m²	1680,00	1,24	2083,20	área de projeto	
2.2	Composição	Escavação carga e transporte de material	m³	336,00	6,58	2210,88	área de projeto * 0,2	
3		Pavimentação				113739,36		
3.1	Seinfra/CE C2893	Pavimentação em paralelepípedo, com rejuntamento.	m²	1680,00	66,43	111602,40	área de projeto	
3.2	Composição	Compactação mecânica do revestimento.	m³	336,00	6,36	2136,96	área de projeto * 0,2	
4		Serviços complementares				46060,40		
4.1	94273	Meio fio	m	560,00	38,30	21448,00	perímetro de projeto	
4.2	94273	Meio fio de contenção	m	12,00	38,30	459,60	6 x 2	
4.3	94281	Sarjeta, 30cm de base por 15 cm de altura	m	560,00	43,13	24152,80	perímetro de projeto	
						TOTAL s/ BDI:	169329,47	
						BDI (24,23%)²:	41028,53	
						TOTAL C/ BDI:	210358,00	

¹Os valores contidos nessa planilha estão em acordo com a tabela SINAPI referente ao mês Maio de 2024, para o estado do Piauí, publicada no site oficial da CAIXA. Exceto item "3.1"(Ceinfra-CE Vers. 28).

²Valor estipulado pelo item 9.1 do acórdão Nº 2622/2013 do TCU



6.2 – Cronograma Financeiro

Cronograma Físico-Financeiro							
	Descrição	Valor (R\$)	Peso (%)	1º Mês			
				Parc. (%)	Parc.(R\$)	Acum. (%)	Acum. (R\$)
1	Serviços Preliminares	5235,63	2,49%	100,00%	5235,63	100,00%	5235,63
2	Movimentos de terra	4294,08	2,04%	100,00%	4294,08	100,00%	4294,08
3	Pavimentação	113739,36	54,07%	100,00%	113739,36	100,00%	113739,36
4	Serviços complementares	46060,40	21,90%	100,00%	46060,40	100,00%	46060,40
5	BDI (24,23%)²:	41028,53	19,50%	100,00%	41028,53	100,00%	41028,53
	Total(%)	100%	100%	100,00%		100,00%	
	Total (R\$)	210358,00			210358,00		210358,00

* O pagamento do valor está condicionado à entrega do serviço de acordo com o cronograma e mediante medição por parte de autoridade nomeada pela prefeitura.



6.3 – Composições complementares ao orçamento

Administração Local					Mês
Código	Item	Und.	Quant.	C. Unit.	C. Total
90777	Engenheiro de obras júnior com encargos complementares	h	15	121,14	1817,1
90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	45	33,38	1502,1
90767	Apontador com encargos complementares	h	45	21,78	980,1
TOTAL					4299,30

Compactação com placa vibratória					M³
Código	Item	Unidade	Quantidade	C. Unitário	C. Total
88316	Servente com encargos complementares	H	0,25	20,64	5,16
91277	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN, potência 5,5 CV - CHP diurno.	CHP	0,125	9,60	1,2
TOTAL					6,36

Escavação, Carga e Transporte de material de 1ª categoria com trator sobre esteiras 347HP e caçamba 6m³, DMT 50 a 200 M					M³
Código	Item	Unidade	Quantidade	C. Unitário	C. Total
5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0034538	671,88	2,32
5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0005622	221,67	0,12



5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0002008	265,46	0,05
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0038153	111,43	0,42
5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0040161	217,61	0,87
67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,0133333	180,58	2,4
67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,0027309	60,11	0,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0120482	20,64	0,24
				TOTAL	6,58

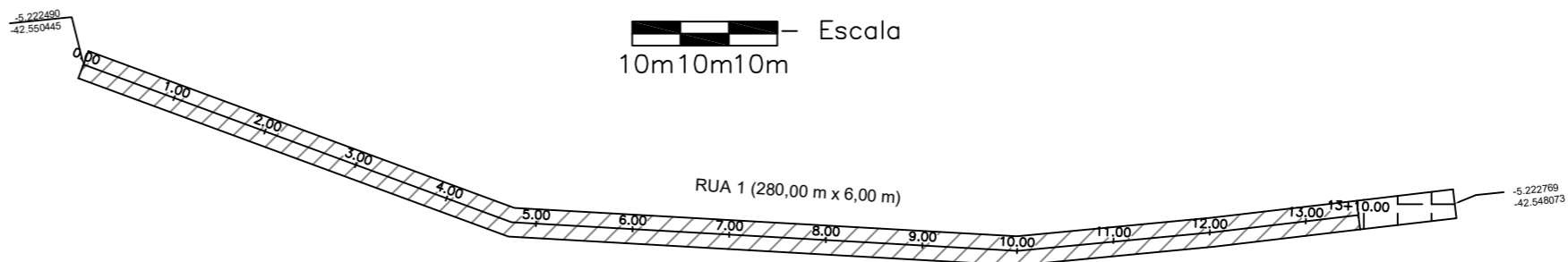


LEGENDA

- MEIO-FIO
- - - SARJETA
- ▨ ÁREA A PAVIMENTAR

Escala
10m10m10m

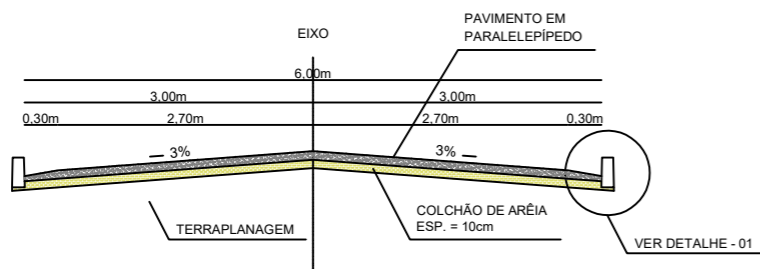
Resumo de Empenho			
	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
Estrada	6,00	280,00	1680,00
Total	-	280,00	1680,00



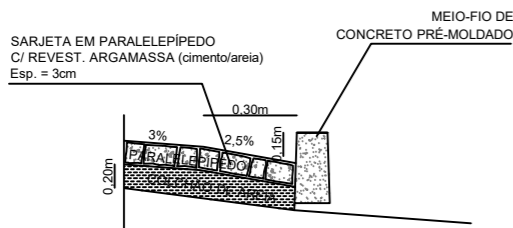
Locação (-5.2224405,-42.5492607)



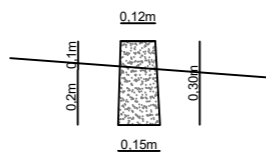
DET. SEÇÃO DE RUA 6m
S/ ESCALA



DETALHE - 01
SARJETA



DETALHE - 02
MEIO-FIO



Prefeitura Municipal de Pau D'Arco do Piauí
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO

Conteúdo:
Locação e detalhamentos

Localização:
Saraiva Estrada Para a Escola

Data:
Junho / 2024

Escala:
INDCADA

Folha:
01/01