ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
CENTRO ADMINISTRATIVO "RENATO ESTEVÃO DE FREITAS"
Rua Eugênio Costa, n°72–CEP 59808-000 – Telefax: (84)981243623.
C.N.P.J: 01.613.858/0001 - 94
pmsprn@gmail.com

PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

01) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se à execução de Pavimentação com construção de guias e sarjetas, a paralelepípedos , pelo método convencional, rejuntados com cimento e areia em trechos no município de Serrinha dos Pintos- RN:

1 – TRECHO CAMPO ARNAUDOS – IGREJA;
2 - TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES;
3 - TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES.

Já existe em todas as ruas que receberão pavimentação paralelepípedo método convencional, rede de distribuição de água e rede de distribuição de energia elétrica, operadas respectivamente pela CAERN E COSERN.

É de fundamental importância melhorar as condições de conforto, segurança e de trafego de veículos e pedestres com a pavimentação paralelepípedo método convencional dos principais trechos da cidade.

O projeto básico de pavimentação paralelepípedo pelo método convencional de ruas em Serrinha dos Pintos é composto por projeto de pavimentação paralelepípedo pelo método convencional, orçamento (planilha de quantitativos e preços básicos, planilha de composição de preços unitários, BDI, planilha memória de cálculos dos quantitativos, cronograma físico e financeiro), memorial descritivo e especificações técnicas dos materiais e serviços.

Na elaboração do orçamento foi tomada como base a tabela do SINAPI – CUSTOS DE COMPOSIÇÃO ANALITICAS, DATA BASE ABRIL DE 2026, utilizando como base de preços a tabela SINAPI – insumos com desoneração.

Para os itens não disponíveis no SINAPI, utilizamos composições próprias baseadas em composições do SINAPI ou ORSE, conforme identificado no serviço, aderindo sempre a mão de obra do SINAPI e aos insumos também do SINAPI quando existiam.

Todas as COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS foram elaboradas e detalhadas no documento COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITARIOS que faz parte do orçamento da obra.

Na elaboração da planilha orçamentária foi observado as informações nos projetos e feitas as memórias de calculo dos quantitativos dos serviços a serem executados na pavimentação a paralelepípedo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1.1) ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Na administração da obra calculamos levando em consideração o Engº Civil pleno (2 dias) mês e o encarregado de obras (mensalista).

1.2) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA

Será confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizada nº 22, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. A placa será adesivada ou pintada com tinta esmalte, confeccionada com estrutura de madeira mista serrada (barrote 6 x 6 cm em massaranduba, Angelim ou similar e sarrafos em madeira mista de 2,20 x 5,50 cm do mesmo tipo de madeira citados, Prego de aco polido com cabeca 18 x 30. Será fixada a uma altura mínima de 1,20 m acima do solo e em blocos de concreto simples com dimensões 0,30 x 0,30 x 0,40m, utilizando concreto no traço 1 : 4 : 4 (cimento, areia e brita).

A placa será fixada em local visível até 15 dias a partir da emissão da Ordem de Serviço pela empresa contratada para execução dos serviços.

1.3 – PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 - Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura

A Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura, considera-se o material e a mão de obra para regularização e compactação do subleito ate 20cm de espessura. A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada se golpeando em media 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maço, a uma altura media de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o transito de veículos.

1.3.2 – PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO C/ REJ. CIM. E AREIA 1:3, C/ COLCHÃO DE AREIA

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica facilmente encontrada na região, obedecendo o projeto executivo as condições seguintes:

-O terreno deve ser previamente regularizado e fortemente apiloado;

-Em regiões de solos muito moles, a terra deve ser removida e substituída por material mais resistente.

-Assentar os blocos sobre base de areia grossa com espessura mínima de 10cm.

-A declividade mínima é de 0,5% em direção a sarjeta.

-As juntas são de no mínimo 2 cm de espessura, preenchidas com argamassa de cimento e areia.

-As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

.Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm2;
.Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm3;
.Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderá diferir da face superior em mais de 2cm.

b) Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

.Largura cm: 10 a 14;
.Comprimento cm:16 a 20;
.Altura cm: 10 a 14.

c) Meio fio:

As guias de contorno (meio - fio) deverão ser em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).

Dimensões:

Os meios-fios deverão ter as seguintes dimensões:
.Base inferior mínima – 15cm
.Base superior mínima: 13cm;
.Comprimento mínimo: 100cm;
.Altura mínima: 30cm;
.Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

d) Areia para base:

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulométrica:

nº da peneira	abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

e) Material para rejuntamento:

O pavimento será rejuntado em **duas etapas:** a **1a. etapa**, após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a **2ª etapa** após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

03) EQUIPAMENTOS

a) Compactador vibratório (sapo mecânico);

b) Maço ou soquete manual, de peso superior a 35kg e com 40 a 50cm de diâmetro na base;

c) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiras de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, etc., à regularização do sub - leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20 cm até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

A Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura, considera-se o material e a mão de obra para regularização e compactação do subleito ate 20cm de espessura. A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada se golpeando em media 20 a 30 vezes por

metro quadrado, com soquete ou maco, a uma altura media de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o transito de veículos.

.Base de areia:

-Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 a 15cm.

.Revestimento com paralelepípedos:

-Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.

-As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiras de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.

- Com o auxilio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiras uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiras e de ponteira a ponteira pelo eixo e um outro de cada ponteira às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através de ponteiras auxiliares).

Para o assentamento, proceder-se-á da seguinte forma:

-Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração em rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 02 últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços serão detalhados no projeto.

-O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 3,00cm.

-Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

Rejuntamento:

-O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento será feito do seguinte modo:

-Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

Calha para drenagem:

As três primeiras fileiras que formam a linha d'água deverão ser alinhadas com o incio da curvatura do pista de pavimentação para possibilitar o escoamento das águas, o rejunte em cimento e areia, deve ser executado com traço mais forte, 1:3, como também, deverão ser tomados cuidados para haver preenchimento das fendas na profundidade total da pedra.

Compactação:

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa no traço 1:3, em volume, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

1.3.3 - Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).

Meio - fio:

-Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento, serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

-Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas nem depressões, seja colocada para cima.

-Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

-O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

-O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

-As guias (meios-fios), após assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, **piçarra** na faixa de 0,50 m.

1.4.1 – Calha para drenagem em paralelepípedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia.

Calha para drenagem:

As três primeiras fileiras que formam a linha d'água deverão ser alinhadas com o incio da curvatura do pista de pavimentação para possibilitar o escoamento das águas, o rejunte em cimento e areia, deve ser executado com traço mais forte, 1:3, como também, deverão ser tomados cuidados para haver preenchimento das fendas na profundidade total da pedra.

1.5.1 - Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento, serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado. Após o assentamento do meio fio será feito o reaterro com o próprio material escavado.

1.6.1 – PINTURA DE MEIO FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL CAIAÇÃO AF_05/20

:

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Será aplicada cal virgem, em 03 demãos sobre meio fio.

Jandal Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF-114.050.154-7

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
Rua Eugenio Costa, nº 72 – Centro - CEP 59808-000 – ☎ Telefax. 3398-0009
C. N. P. J. N. 01.613.858/0001 - 94

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação paralelepípedo método convencional.
Local: Município de Serrinha dos Pintos – RN
Área pavimentada: 4.062,52 m²

A proposta surgiu da necessidade de fazer a Pavimentação a paralelepípedo pelo método convencional de trecho do município de Serrinha dos Pintos – RN, com drenagem das águas, que se justifica por esta implantada na rota do transporte escolar, onde temos Escolas, Unidades de Saúde e unidades habitacionais habitadas por pessoas carentes, pois, no período de inverno os trechos são destruídos pelo volume de águas pluviais, que destroem os acessos, formando erosões nas estradas e dificultando o trafego.

A pavimentação com drenagem dos trechos, dará mais segurança aos ali residentes, principalmente, estudantes, idosos, pacientes e a população em geral. Com a pavimentação e drenagem das águas, teremos boas condições de trafego para o transporte de estudantes, jovens e idosos.

Na elaboração do projeto tomou-se como base as seguintes diretrizes: a topografia do terreno, a largura e comprimento dos trechos, as cotas de meio fio e o caminho das águas, numa área de 4.062,52,00 m² onde será implantada a pavimentação com drenagem.

O presente projeto destina-se à execução de Pavimentação a paralelepípedos pelo método convencional, rejuntados com cimento e areia no município de Serrinha dos Pintos – RN, no seguinte trecho:

1- TRECHO CAMPO ARNAUDOS – IGREJA;
2- TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES;
3- TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES.

Janaina Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF-114.050.154-20

CAIXA

Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
0	MUNICIPIO SERRINHA DOS PINTOS

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,83%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	**BDI DES**	**30,24%**	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SERRINHA DOS PINTOS - RN
Local

terça-feira, 30 de junho de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: JANDUI GONÇALVES MAIA
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU: CREA RN
ART/RRT: RN20190257725

Responsável Tomador
Nome: ROSANIA MARIA TEIXEIRA FERREIRA
Cargo: PREFEITA MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE

DATA: jun/26
DATA BASE: abr/26
BDI: 30,24%

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Nº	RUA	FISICO	R$	FISICO	R$	FISICO	R$					FISICO	R$	FISICO	R$
		%	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	%	TOTAL
1	TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES	100,00%	18.266,19	0,00%	-	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	2,72%	**18.266,19**
2	TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	0,00	50,00%	93122,39	50,00%	93122,39	0,00%	0,00	27,74%	**186.244,78**
3	TRECHO CAMPO ARNAUDOS - IGREJA	30,00%	140.048,22	30,00%	140.048,22	40,00%	186730,96	0,00%	0,00	0,00%	0,00		0,00	69,54%	**466.827,40**
															-
															-
TOTAL DO INVESTIMENTO NO MÊS		**23,58%**	**158.314,41**	**20,86%**	**140.048,22**	**27,81%**	**186.730,96**	**13,87**	**93.122,39**	**13,87**	**93.122,39**	**0,00%**	**-**	**100,0%**	**671.338,37**
VALOR CONCEDENTE		**0,00%**	**-**	**0,00%**		**0,00%**		**0,00%**	**-**	**0,00%**	**-**	**0,00%**	**-**	**0,00%**	**-**
VALOR PROPONENTE		**23,58%**	**158.314,41**	**20,86%**	**140.048,22**	**27,81%**	**186.730,96**	**0,00%**	**93.122,39**	**0,00%**	**93.122,39**	**0,00%**	**-**	**100,00%**	**671.338,37**

Jaziel Gonçalves Mui
Engº Civil
CREA-RN 2105000859-0 CPF-114.050.154-20

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
OBRA: PAVIMENTACÃO PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO DE SERRINHA DOS PINTOS
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

DATA: abr/26

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							UNID.	MÊS
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (R$)	PERC.
COMP001	SINAPI	40813	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (2 DIAS)	MES	0,090	26815,29	2.413,38	28,13%
	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00	6167,24	6.167,24	71,87%
						SUBTOTAL	8580,62	
						TOTAL	8580,62	

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS							UNID.	M2
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (R$)	PERC.
COMP002	SINAPI	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	0,372900	27,90	12,40	4,08%
	SINAPI	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS, AF_01/2021	M2	0,500000	24,80	12,40	4,08%
	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,118600	24,57	27,48	9,05%
						SUBTOTAL	52,28	0,00%
	SINAPI	04509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,208300	7,09	0,33	0,11%
	SINAPI	05069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,013200	24,88	250,00	82,33%
	SINAPI	04813	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	M2	1,000000	250,00	0,52	0,17%
	SINAPI	05065	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	KG	0,011300	46,44	0,52	0,17%
						SUBTOTAL	251,37	82,78%
						SUBTOTAL	303,65	100,00%
						TOTAL	303,65	

Jamisi Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-BA 2105803369-0 CPF-114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO DIVERSOS TRECHOS — DATA: jun/26
RESUMO VARIAS TRECHOS SERRINHA DOS PINTOS — DATA BASE: abril-26
BDI: 30,24%

LARGURA =
COMPRIMENTO =

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
	1.1	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**				
COMP001	1.1.1	Administração da obra	VB	1,00	11175,40	11175,40
		Sub-Total				**11175,40**
	1.2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
COMP002	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²	6,00	395,47	2372,82
		Sub-Total				**2372,82**
	1.3	**PAVIMENTAÇÃO**				
100576	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	4082,52	3,89	15881,00
101169	1.3.2	Pav. Paralelepipedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	3622,92	132,91	481522,30
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	1526,00	60,14	91773,64
		Sub - Total				**589.176,94**
	1.4	**DRENAGEM SUPERFICIAL**				
101169	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepipedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia.	m²	459,60	132,91	61085,44
		Sub - Total				**61.085,44**
	1.5	**MOVIMENTO DE TERRA**				
93382	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactador de solo de percursão, AF_08/2023 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	113,85	36,92	4203,34
		Sub - Total				**4.203,34**
	1.6	**PINTURA**				
102498	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF_05/20	m	1518,00	2,19	3324,42
		Sub - Total				**3.324,42**
	1.7	**SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS**				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	713,40	0,00
COMP004	1.7.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	719,45	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	204,89	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF. 07/2016	m²	0,00	54,49	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,33	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	54,60	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	141,31	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	118,14	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	38,50	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	122,31	0,00
		Sub - Total				**0,00**
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3	0,00	126,58	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2	0,00	36,64	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3	0,00	783,29	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3	0,00	767,78	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2	0,00	49,58	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_06/2017	kg	0,00	27,40	0,00
		Sub - Total				**0,00**

TOTAL R$	**671.338,37**

Importa o presente orçamento, nesta data, em R$..... **671.338,37**

Janiani Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF-114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
TRECHO CAMPO ARNAUDOS - IGREJA

DATA: jun/26
DATA BA abril-26
BDI: 30,24%

LARGURA = 6,12 m
COMPRIMENTO = 471,00 m

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
	1.1	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**				
COMP001	1.1.1	Administração da obra	VB	1,00	11175,40	11175,4
		Sub-Total				**11175,4**
	1.2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
COMP002	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²		395,47	0,00
		Sub-Total				**0,00**
	1.3	**PAVIMENTAÇÃO**				
100576	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	2.882,52	3,89	11213,00
101169	1.3.2	Pav. Paralelepipedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	2.599,92	132,91	345555,37
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	942,00	60,14	56651,88
		Sub - Total			**R$**	**413.420,25**
	1.4	**DRENAGEM SUPERFICIAL**				
101169	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepipedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia. e areia 1:3, inclusive colchão areia	m²	282,60	132,91	37.560,37
		Sub - Total			**R$**	**37.560,37**
	1.5	**MOVIMENTO DE TERRA**				
93382	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	70,65	36,92	2.608,40
		Sub - Total			**R$**	**2.608,40**
	1.6	**PINTURA**				
102498	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF 05/20	m	942,00	2,19	2.062,98
		Sub - Total				**2.062,98**
	1.7	**SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS**				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	713,40	0,00
COMP004	1.7.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	719,45	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	204,89	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF_07/2016	m²	0,00	54,49	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,33	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	54,60	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	141,31	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	118,14	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	38,50	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	122,31	0,00
		Sub - Total				**0,00**
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3		126,58	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2		36,64	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3		783,29	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3		767,78	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2		49,58	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_06/2017	kg		27,40	0,00
		Sub - Total				**0,00**

TOTAL R$	**466.827,40**

Importa o presente orçamento, nesta data, em R$.....	**466.827,40**

Janio Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF-114.050.154-29

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
TRECHO CAMPO ARNAUDOS - IGREJA DATA: abril-26

MEMORIA DE CÁLCULO

LARGURA = 6,12 m
COMPRIMENTO = 471,00 m

2.	**PAVIMENTAÇÃO**						
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	2.882,52				2.882,52	m²
2.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍPEDO: COLCHÃO DE AREIA - ÁREA DE CALHA	2.882,52	-	282,60	=	2.599,92	m²
2.3	MEIO FIO						
	COMPRIMENTO x 2 =	471,00	x	2,00	=	942,00	m
3.	**DRENAGEM SUPERFICIAL**						
3.1	CALHA PARA DRENAGEM:						
	COMPRIMENTO x 2 x 0,30 =	471,00	x	2 x 0,30	=	282,60	m²
4.	**MOVIMENTO DE TERRA**						
4.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)						
		COMPRIMENTO x 2,00 x 0,50 x 0,15					
	VOLUME	471,00	x	2*0,50*0,15	=	70,65	m³
5.	**PINTURA**						
5.1	PINTURA DE MEIO FIO						
		COMPRIMENTO					
	COMPRIMENTO =	471,00	x	2	=	942,00	m

Jandui Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF-114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇAO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES

DATA: jun/26
DATA BA abril-26
BDI: 30,24%

LARGURA = 4,00 m
COMPRIMENTO = 275,00 m

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
	1.1	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**				
COMP001	1.1.1	Administração da obra	VB		11175,40	0
		Sub-Total				0
	1.2	**SERVICOS PRELIMINARES**				
COMP002	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²		395,47	0,00
		Sub-Total				0,00
	1.3	**PAVIMENTAÇÃO**				
100576	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	1.100,00	3,89	4279,00
101169	1.3.2	Pav. Paralelepipedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	935,00	132,91	124270,85
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	550,00	60,14	33077,00
		Sub - Total			**R$**	**161.626,85**
	1.4	**DRENAGEM SUPERFICIAL**				
101169	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepipedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia. e areia 1:3, inclusive colchão areia	m²	165,00	132,91	21.930,15
		Sub - Total			**R$**	**21.930,15**
	1.5	**MOVIMENTO DE TERRA**				
93382	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	40,65	38,92	1.500,80
		Sub - Total			**R$**	**1.500,80**
	1.6	**PINTURA**				
102498	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF 05/20	m	542,00	2,19	1.186,98
		Sub - Total				**1.186,98**
	1.7	**SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS**				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	713,40	0,00
COMP004	1.7.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	719,45	0,00
103896	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	204,89	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF_07/2016	m²	0,00	54,49	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,33	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	54,60	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	141,31	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	118,14	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	38,50	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	122,31	0,00
		Sub - Total				0,00
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3		126,58	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2		36,64	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3		783,29	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3		767,78	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2		49,58	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_06/2017	kg		27,40	0,00
		Sub - Total				0,00

TOTAL.R$ **186.244,78**

Importa o presente orçamento, nesta data, em R$..... **186.244,78**

Jonilda Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 2105901968-0 CPF [illegible] 154.09

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES DATA: abril-26

MEMORIA DE CÁLCULO

LARGURA = 4,00 m
COMPRIMENTO = 275,00 m

2.	**PAVIMENTAÇÃO**						
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	1.100,00				1.100,00	m²
2.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍPEDO: COLCHÃO DE AREIA - ÁREA DE CALHA	1.100,00	-	165,00	=	935,00	m²
2.3	MEIO FIO						
	COMPRIMENTO x 2 =	275,00	x	2,00	=	550,00	m
3.	**DRENAGEM SUPERFICIAL**						
3.1	CALHA PARA DRENAGEM:						
	COMPRIMENTO x 2 x 0,30 =	275,00	x	2 x 0,30	=	165,00	m²
4.	**MOVIMENTO DE TERRA**						
4.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)						
		COMPRIMENTO x 2,00 x 0,50 x 0,15					
	VOLUME	275,00	x	2*0,50*0,15	=	40,65	m³
5.	**PINTURA**						
5.1	PINTURA DE MEIO FIO						
		COMPRIMENTO					
	COMPRIMENTO =	275,00	x	2	=	542,00	m

Junduí Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE — DATA: jun/26
TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES — DATA BA: abril-26
BDI: 30,24%

LARGURA = 5,00 m
COMPRIMENTO = 20,00 m

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
	1.1	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**				
COMP001	1.1.1	Administração da obra	VB		11175,40	0
		Sub-Total				**0**
	1.2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
COMP002	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²	6,00	395,47	2372,82
		Sub-Total				**2372,82**
	1.3	**PAVIMENTAÇÃO**				
100576	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	100,00	3,89	389,00
101169	1.3.2	Pav. Paralelepípedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	88,00	132,91	11.696,08
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	34,00	60,14	2.044,76
		Sub - Total			**R$**	**14.129,84**
	1.4	**DRENAGEM SUPERFICIAL**				
101169	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepípedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia. e areia 1:3, inclusive colchão areia	m²	12,00	132,91	1.594,92
		Sub - Total			**R$**	**1.594,92**
	1.5	**MOVIMENTO DE TERRA**				
93382	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF 04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	2,55	36,92	94,15
		Sub - Total			**R$**	**94,15**
	1.6	**PINTURA**				
102498	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal calação AF 05/20	m	34,00	2,19	74,46
		Sub - Total				**74,46**
	1.7	**SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS**				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	713,40	0,00
COMP004	1.7.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	719,45	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	204,89	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF. 07/2016	m²	0,00	54,49	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,33	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	54,60	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	141,31	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	118,14	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	38,50	0
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	122,31	0
		Sub - Total				**0,00**
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF 03/2016	m3		0,00	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2		0,00	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3		0,00	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF 07/2016	m3		0,00	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2		0,00	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF 06/2017	kg		0,00	0,00
		Sub - Total				**0,00**

TOTAL.R$ **18.266,19**

Importa o presente orçamento, nesta data, em R$ **18.266,19**

Jandiff Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590369-0 CPF 114.068.464-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES DATA: abril-26

MEMORIA DE CÁLCULO

LARGURA = 5,00 m
COMPRIMENTO = 20,00 m

2.	**PAVIMENTAÇÃO**						
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	100,00				100,00	m²
2.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍPEDO: COLCHÃO DE AREIA - ÁREA DE CALHA	100,00	-	12,00	=	88,00	m²
2.3	MEIO FIO						
	COMPRIMENTO x 2 =	20,00	x	2 - 6,00	=	34,00	m
3.	**DRENAGEM SUPERFICIAL**						
3.1	CALHA PARA DRENAGEM:						
	COMPRIMENTO x 2 x 0,30 =	20,00	x	2 x 0,30	=	12,00	m²
4.	**MOVIMENTO DE TERRA**						
4.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)						
		COMPRIMENTO x 2,00 x 0,50 x 0,15					
	VOLUME	20,00	x	2*0,50*0,15	=	2,55	m³
5.	**PINTURA**						
5.1	PINTURA DE MEIO FIO						
	COMPRIMENTO =	COMPRIMENTO (=D9	x	2)	=	34,00	m

Jonatan Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 210590359-0 CPF-114.058.154-28

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERINHA DOS PINTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO COM CALÇADAS E SINALIZAÇÃO DE RUAS SERRINHA DOS PINTOS

DATA: junho-26

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº	RUA	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA
1	TRECHO SANGRADOURO AÇUDE LAJES	5,00	20,00	100,00
2	TRECHO PAREDE AÇUDE LAJES	4,00	275,00	1.100,00
3	TRECHO CAMPO ARNAUDOS - IGREJA	6,12	471,00	2.882,52
				4.046,52

COMPRIMENTO DE MEIO FIO - TOTAL	**1.467,20**
ÁREA TOTAL.....	**4.046,52**

Jardim Gonçalves Maia
Engº Civil
CREA-RN 2105960369-0 CPF-114.050.154-20