



Prefeitura Municipal de
José da Penha

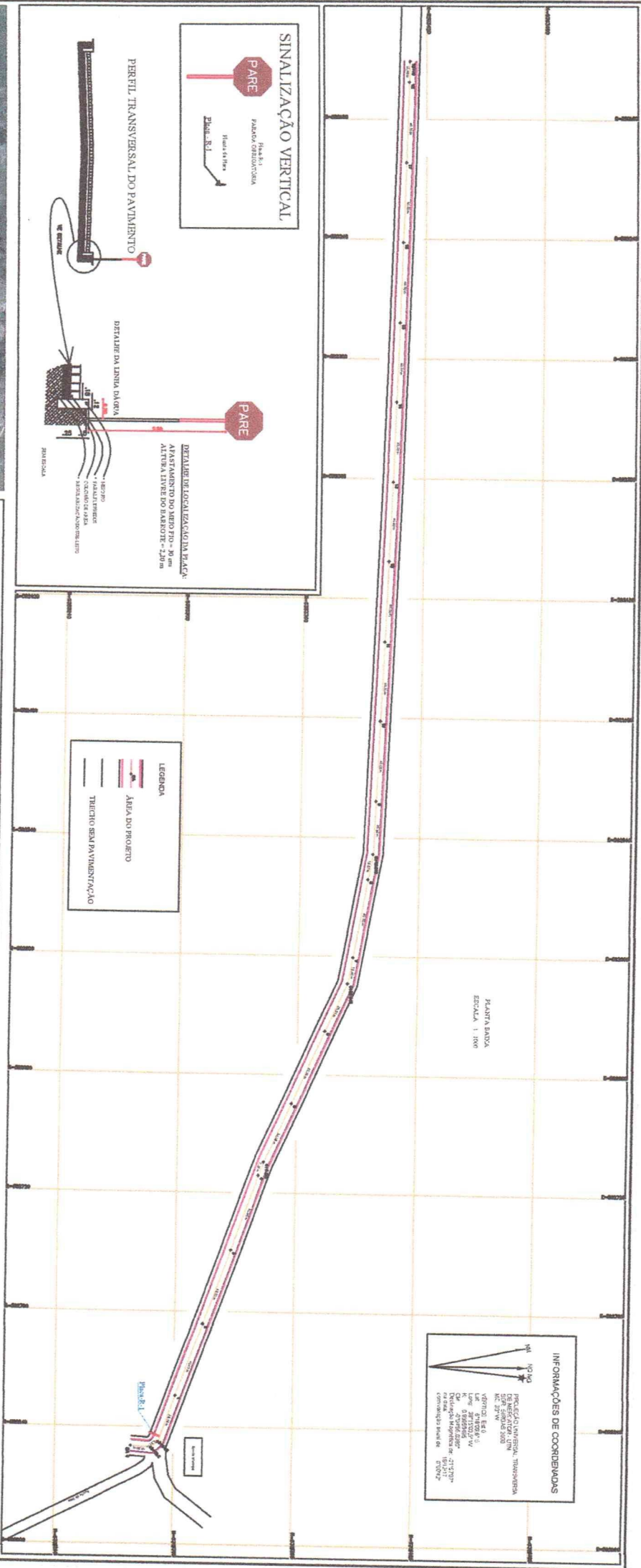
Rua Prefeito Francisco Fontes, 22 – Centro – José da Penha – RN – Cep: 59.980-000
CNPJ: 08.357.642/0001-54 – Fone: 84 3383 2005

DECLARAÇÃO DESONERAÇÃO

Na qualidade de representante legal do Município de Jose da Penha/RN, Declaro, sob as penas da lei que o ORÇAMENTO FOI ELABORADO COM DESONERAÇÃO e que está e a mais adequada para o Município de José da Penha.

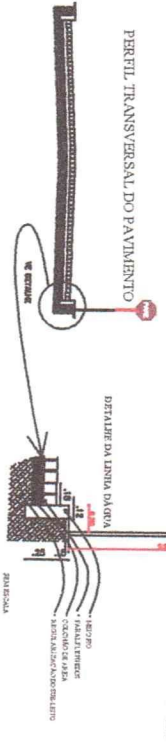
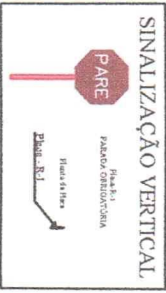
Jose da Penha/RN, 26 de Abril de 2018.


RAIMUNDO NONATO FERNANDES
Prefeito Municipal

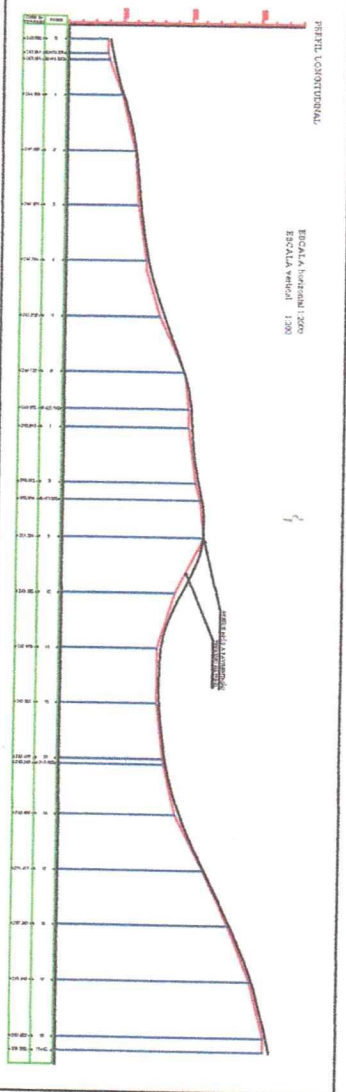
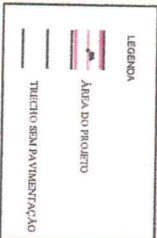


PLANTA BARRA
ESCALA 1:1000

INFORMAÇÕES DE COORDENADAS
 PROJETO DE DRENAGEM, TRANVERSAL
 DE RUA BARRA 3000
 N. 2.500,00
 E. 500,00
 UTM
 ZONA 18S
 DATUM: SAD 69
 ESCALA: 1:1000



DETALHE DE LOCALIZAÇÃO DA BARRA
 AFASTAMENTO DO VERTIDO = 30 cm
 ALTURA SUPERIOR DO BARRAOTE = 250 mm



LEVANTAMENTO PROJETIVO

ACTOPOGEO

Adalberto Adalberto Cunha - AEC
 2870 - Curitiba - Paraná - Brasil
 CREA - PR 001/19 - 2012
 Tel: (41) 9979-4242
 E-mail: actopogeo@actopogeo.com.br
 CNPJ: 13.212.820/0001-42

Quilombo de Avens			
Localidade	Bastanção	Mais Fio(m)	Área (m²)
Ipi Localidade St. Barra	730,0	1.480,0	4.380,0

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
PERFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA - RN
PLANTA BARRA / PERFIL TRANSVERSAL / PLANOS (St. Barra)
 Esc. Planta Barra 1:1000 Data dezembro de 2017
 Des/Projeto: Adalberto A Cunha PRA-CH-1/1



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

Rua Prefeito Francisco Fontes, 22 – José da Penha - RN
CNPJ 08.357.542/0001-54

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA
SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO DO AÇUDE DA BARRA DO CATOLÉ
LOCAL: NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DA PENHA
DATA: OUT/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SINAPI/RN OUT/2017	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;									
TRECHO DE ACESSO DO BANEARIO DO AÇUDE CATOLÉ A SEDE									
ITEM	SINAPI/RN MAR/2016	DISCRIMINAÇÃO	UNID	A	C	L	H	N	QUANT.
01		SERVIÇOS INICIAIS							
01.01	74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	-	3,00	2,00	-	-	6,00
01.02	78472	SERVIÇOS DE TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2						4.380,00
01.02.01		Area do trecho a pavimentar informação no projeto		-	730,00	6,00	-	1,00	4.380,00
01.03	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2						4.380,00
01.03.01		Area do trecho a pavimentar informação no projeto			730,00	6,00		1,00	4.380,00
01.04	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 20CM DE ESPESSURA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2						4.380,00
01.04.01		área da regularização		4.380,00				1,00	4.380,00
01.05	COMP. - 02	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CEMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2						1.472,00
01.05.01		comprimento do trecho a pavimentar informado no projeto		-	730,00	-	-	2,00	1.460,00
01.05.02		fechamento das testada de Rua			6,00			2,00	12,00
01.06	73964	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3						29,44
01.06.01		comprimento do meio fio		-	1.472,00	0,20	0,10	1,00	29,44



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

Rua Prefeito Francisco Fontes, 22 – José da Penha - RN
CNPJ 08.357.542/0001-54

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO DO AÇUDE DA BARRA DO CATOLÉ

LOCAL:NO MUNICIPIO DE JOSÉ DA PENHA

DATA: OUT/2017

ORÇAMENTO							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	PARCIAL	TOTAL
TRECHO DE ACESSO DO BANEARIO DO AÇUDE CATOLÉ A SEDE							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	PARCIAL	TOTAL
01		SERVIÇOS INICIAIS					252.636,30
01.01	74209	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	462,87	2.777,22	
01.02	78472	SERVIÇOS DE TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇO, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	4.380,00	0,39	1.708,20	
01.03	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20CM DE ESPESSURA	M2	4.380,00	1,13	4.949,40	
01.04	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 20CM DE ESPESSURA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2	4.380,00	48,20	211.116,00	
01.05	COMP.-02	MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CEMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M2	1.472,00	20,94	30.823,68	
01.06	73964	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	29,44	42,86	1.261,80	
							252.636,30
FIM							

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$: 252.636,30

Duzentos e Cinquenta e Dois Mil, Seiscentos e Trinta Seis Reais e Trinta Centavos

ADOTOU-SE:

BDI NO VALOR DE 20,96% - CONFORME COMPOSIÇÃO EM ANEXO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

Rua Prefeito Francisco Fontes, 22 – José da Penha - RN
CNPJ 08.357.542/0001-54

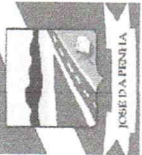
Obra/Serviço: PAVIEMNTAÇÃO DO ACESSO AO AÇUDE DA BARRA DO CATOLÉ

Local: NO MUNÍCIPIO DE JOSÉ DA PENHA-RN

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

ITEM	COMPOSIÇÃO DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)	(%) SOBRE CD
A	ITENS RELATIVOS A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	
	Administração Central (AC)	4,14%
	Seguro, Riscos e Garantias Contratuais (S + G + R)	0,85%
	Despesas Financeiras (DF)	1,02%
	Total (A)	6,01%
B	LUCRO	
	Lucro Operacional (L)	6,63%
	Total (B)	6,64%
C	TAXAS E IMPOSTOS	
	PIS (I)	0,65%
	COFINS (I)	3,85%
	ISS (I)	2,00%
	Total (C)	6,50%
	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$	20,96%
	CUSTO DIRETO (CD):	100,00%
	CUSTO DIRETO (CD): 100% - BDI	79,04%
	BDI COM IMPOSTOS (%)	20,96%

AC: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
S: TAXA DE SEGURO
G: TAXA DE GARANTIA
R: TAXA DE RISCO
DF: DESPESAS FINANCEIRAS
L: LUCRO
I: TAXAS E IMPOSTOS (PIS, CONFINS E ISS)
CD: CUSTO DIRETO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

Rua Prefeito Francisco Fontes, 22 – José da Penha - RN

CNPJ 08.357.542/0001-54

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO DO AÇUDE DA BARRA DO CATOLÉ

LOCAL:NO MUNICÍPIO DE JOSÉ DA PENHA

DATA: OUT/2017

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAIS EM R\$	% SOBRE O TOTAL	BARRA DE INDICAÇÃO DE EXECUÇÃO FÍSICA NO PERÍODO COM INFORMAÇÃO DO PERCENTUAL RELATIVO AO SERVIÇO VALOR PREVISTO DA MEDIÇÃO DO SERVIÇO A CADA MÊS. (EM REAIS)					
				1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
01	TRECHO DE ACESSO DO BANEARIO DO AÇUDE CA	252.636,30	100,00%	18,00% 45.474,53	18,00% 45.474,53	16,00% 40.421,81	16,00% 40.421,81	16,00% 40.421,81	16,00% 40.421,81
TOTAL GERAL DA OBRA: R\$ 252.636,30				45.474,53 18,00%	45.474,53 18,00%	40.421,81 16,00%	40.421,81 16,00%	40.421,81 16,00%	40.421,81 16,00%
PERCENTAGEM DA OBRA 100,00%				45.474,53 18,00%	90.949,07 36,00%	131.370,88 52,00%	171.792,68 68,00%	212.214,49 84,00%	252.636,30 100,00%

Página: 1 / 36,00%

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

PAVIMENTAÇÃO COM DRENAGEM DE RUAS
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se à execução de Pavimentação com Drenagem a paralelepípedos, rejuntados com cimento e areia em ruas na cidade de José da Penha –RN:

2. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

2.1 – PARALELEPÍPEDOS:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha calcária, podendo, entretanto, ser utilizado rocha granítica ou outro tipo de rocha, desde que obedeçam às condições seguintes:

- As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogêneas, sem fendilamentos 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 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 inferiores poderão diferir da face superior em mais de 2cm.

2.2 – DIMENSÕES:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

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

2.3 – MEIO FIO:

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

As guias de contorno (meio fio) deverão ser pedras graníticas.

- Dimensões:
 - Largura mínima: 12cm;
 - Comprimento mínimo: 60cm;
 - Altura mínima: 35cm.
 - Deverão obedecer às especificações gerais do material usada para confecção dos paralelepípedos.

2.4 – 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.

2.5 – MATÉRIAS PARA REJUNTAMENTO:

O pavimento será rejuntado após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactado em seguida.

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.

3. EQUIPAMENTOS

- Compactador vibratório (sapo mecânico);
 - Maço ou soquete manual, de peso superior a 35kg e com 40 a 50cm de diâmetro na base;
- Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carros de mãos, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

4. 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 20cm até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

- **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.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

- 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 1:4.
 - O material retirado 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), depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, de preferência piçarra.
- **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 de 20cm.
- **REVESTIMENTO COM PARALELEPÍEDOS:**
- 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 paralelepípedo, 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 ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.
 - Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiros 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 ponteiros 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 ponteiros auxiliares).
- **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 (três) paralelepípedo de cor mais clara resultante da extração em rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhado o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 03 (três) últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com 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.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOSÉ DA PENHA

- O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.
- 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 1:3 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se à penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

5. 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, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

