

PROCESSO ADMINISTRATIVO MSJS/RN nº 085/2023

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DIRETA

Base Legal: Art. 75, II da Lei nº 14.133/21.

1 - OBJETO:

1.1 - O Município de São João do Sabugi/RN torna público para conhecimento dos interessados, a chamada pública para CONTRATAÇÃO DIRETA de empresa para eventual e futura contratação de serviços de recomposição de pavimentação em paralelepípedos e passeios públicos em diversas ruas e espaços da zona urbana do Município de São João do Sabugi.

1.2 - A contratação direta de que trata o item 1.1 será realizada de acordo com o estabelecido no Projeto Básico anexo.

2 - JUSTIFICATIVA

2.1 - Durante todo o ano a administração municipal realiza diversos reparos em pavimentação e passeio público do município, cuja finalidade é permitir uma melhor mobilidade e acesso a espaços públicos em boas condições de trânsito e permanência.

2.2 - A manutenção e conservação da pavimentação e dos passeios públicos por ser um serviço necessário à mobilidade urbana no município não pode sofrer descontinuidade sob pena de causar lesão ao patrimônio ou a integridade física de terceiros e prejuízo ao município em um possível dever de indenização. Neste contexto, a contratação dos serviços objeto do presente termo é essencial para o atingimento do objetivo da administração na manutenção do bom estado de conservação das ruas e passeios públicos.

2.3 - Para a formação de preço de referência adotou-se, conforme se verifica no Projeto de Engenharia, os preços da Tabela SINAPI e composições de preços, todos de responsabilidade e levantamento do setor de engenharia.

3 - DA PROPOSTA DE PREÇOS E DO SEU ENCAMINHAMENTO

3.1 - A proposta comercial deverá conter, no mínimo, as seguintes condições, sob pena de desclassificação:

3.1.1 - Ser redigida em língua portuguesa, digitada, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada pelo seu representante legal.

3.1.2 - Conter a indicação de nome ou razão social da empresa, CPF ou CNPJ, telefone, validade da proposta e dados bancários do participante, para fins de pagamento.

3.1.3 - Conter fotos, folders, catálogo ou link do site, quando for o caso.

3.1.4 - Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o participante.

3.1.5 - Nos valores ofertados deverão estar incluídas todas as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, embalagens de qualquer natureza, que se façam indispensáveis à perfeita execução do objeto desta contratação, já deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos, bem como serem consignados na proposta com, no máximo, duas casas decimais após a vírgula.

3.1.6 - A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste instrumento e seus anexos, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

3.1.7 - A proposta deverá obedecer aos termos deste instrumento não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas.

3.1.8 - A proposta de preços deverá ser encaminhada para o endereço eletrônico: licitacoes.sjs@gmail.com, até as 09h40m do dia 22/05/2023.

4 - DA JULGAMENTO E DA HABILITAÇÃO

4.1 - A análise da proposta será do tipo menor preço sendo-lhe adjudicado o objeto, desde que atenda às respectivas especificações constantes no presente Termo de Referência.

4.2 - A análise técnica da proposta comercial que apresentar o menor preço, bem como das demais em caso de necessidade, além dos documentos de habilitação será processada pela unidade/setor solicitante dos serviços.

4.3 - Caso a proposta comercial que apresentar o menor preço não atenda às especificações técnicas contidas neste Termo de Referência, será declarada vencedora a proposta comercial que apresentar o menor preço dentre as que atendam aos requisitos técnicos e de qualificação exigidos.

4.4 - Para contratar com o Município de São João do Sabugi/RN, a empresa interessada deverá possuir regularidade perante as fazendas federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, bem como estar em situação regular perante o FGTS e a Justiça Trabalhista.

4.5 - A empresa também deverá estar registrada no CREA do Estado do Rio Grande do Norte

4.6 - O Município de São João do Sabugi/RN não firmará contratação com participantes que estejam suspensos/impedidos de contratar com o Município, nem tampouco com empresas que não cumpram as exigências do inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal.

4.7 - Constatado o atendimento às exigências fixadas neste documento e seus anexos, o participante será declarado vencedor.

5 - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1 - São obrigações da contratada:

5.1.1 - A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no presente instrumento e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

5.1.2 - Entregar o objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no presente instrumento, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as quantidades entregues;

5.1.3 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

5.1.4 - Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

5.1.5 - Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

5.1.6 - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para contratação;

5.1.7 - Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

5.2 - São obrigações do Município:

5.2.1 - Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no presente instrumento;

5.2.2 - Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do objeto recebido provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.2.3 - Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.2.4 - Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

5.2.5 - Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto;

5.2.6 - A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

6 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 - A despesa para a execução do objeto desta Contratação Direta correrá à conta das fontes de recursos próprios do Município de São João do Sabugi/RN – Exercício de 2023, a saber: 15.421.0011.2062-44.90.51.

6.2 - A alteração de rubrica orçamentária, quando necessária, será efetuada mediante termo de apostilamento na respectiva Ordem de Serviços.

7 - DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1 - A prestação dos serviços deverá iniciada no prazo máximo de 05 (cinco) dias a contar do recebimento da solicitação, no local designado pelo órgão solicitante, de forma eventual e futura, de acordo com as necessidades do Município e conforme Projeto Básico anexo.

8 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1 - Se a Contratada inadimplir as obrigações assumidas, no todo ou em parte (conforme hipóteses previstas no art. 155), ficará sujeita às sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021 e ao pagamento de multa nos seguintes termos:

8.1.1 - Pelo atraso na entrega do objeto nos termos do termo de referência, até o limite de 10% (dez por cento) do valor contratado.

9 - DAS INFORMAÇÕES E CASOS OMISSOS

9.1 - Informações poderão ser obtidas no Órgão Contratante, a partir da divulgação deste Instrumento, por meio do e-mail: setordecompras.sjs@gmail.com.

10 - DO FORO

10.1 - Para dirimir quaisquer questões decorrentes deste procedimento e da contratação dele originada, será competente o Foro da Comarca de São João do Sabugi/RN.

São João do Sabugi/RN, 17 de maio de 2023.

EDUARDO ALENCAR DE MEDEIROS

Secretário Municipal de Obras Públicas, Infraestrutura e Trânsito

MÉMEMORIA DE CÁLCULO

Tomador MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO SABUGI/RN	Nº do CT	Data de Emissão: 02/05/2023
Agente Operador - Repasse RECURSOS PRÓPRIOS	CT - Programa / Ministério	
Empresa Contratada	CT - Objeto	
CNPJ	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS DE DIVERSAS RUAS - MÉTODO CONVENCIONAL e CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO	
	Endereço da Obra DIVERSAS RUAS	

1. MOVIMENTO DE TERRA

1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
1,00	208,00	5,00	0,10	= 104,00 M ³

1.2 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
1,00	208,00	5,00	0,10	= 104,00 M ³

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
1,00	208,00	3,50		= 728,00 M ²

2.2 REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
1,00	208,00	1,50		= 312,00 M ²

2.3 RETIRADA, LIMPEZA E REASSENTAMENTO DE MEIO FIO GRANITICO, REJUNTADO COM CIMENTO E AREIA (1:3), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO MEIO FIO

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
1,00	49,00			= 49,00 M

4. LIMPEZA

4.1 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

Quant. (Und)	Comp.(m)	Larg.(m)	Alt.(m)	Sub-Total
				Ver item 2.3 = 49,00 M

São João do Sabugi/RN, 02 de Maio de 2023

BENTO JOSUE DE
MEDEIROS
FERNANDES:03340081409

Assinado de forma digital por
BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
Dados: 2023.05.02 04:57:51 -03'00'

Bento Josué de Medeiros Fernandes
Engenheiro Civil - CREA 1600289827
+55 84 8854 4580 / bentojosue@hotmail.com

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
Item	Código SINAPI	Discriminação	Und.	Coefficiente	P. Unitário	Preço Total
COMPOSIÇÃO 001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (M³) - COMPOSIÇÃO OBTIDA NO CATALOGO SINAPI AGOSTO/2016 COD 72896- PREÇO INSUMO - SINAPI - JANEIRO/2023					
	C - 5961	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,20	42,36	8,47
	C - 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	17,56	10,54
Custo Unitário sem BDI						19,01

COMPOSIÇÃO 002	RETIRADA, LIMPEZA E REASSENTAMENTO DE MEIO FIO GRANITICO, REJUNTADO COM CIMENTO E AREIA (1:3), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO MEIO FIO (M) - COMPOSIÇÃO OBTIDA NO CATALOGO SINAPI JANEIRO/2016 COD 85335 E 74223/002 - PREÇO INSUMO - SINAPI - JANEIRO/2023					
	I - 367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M³	0,005	60,00	0,30
	I - 1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,98	0,70	0,69
	C - 88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	21,00	11,13
	C - 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,55	17,56	9,66
Custo Unitário sem BDI						21,77

São João do Sabugi/RN, 02 de Maio de 2023

BENTO JOSUE DE MEDEIROS
 Assinado de forma digital por BENTO JOSUE DE MEDEIROS
 FERNANDES:03340081409
 0081409
 Dados: 2023.05.02 04:58:33 -03'00'
 Bento Josué de Medeiros Fernandes
 Engenheiro Civil - CREA 1600289827
 +55 84 9802 1100 / bentojosue@hotmail.com

Obra: RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS DE DIVERSAS RUAS - MÉTODO CONVENCIONAL e CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

Município: SÃO JOÃO DO SABUGI/RN

Endereço: DIVERSOS

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviço	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1.0	MOVIMENTO DE TERRA	11,82%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%
		9.454,64	2.363,66	2.363,66	2.363,66	2.363,66
2.0	PAVIMENTAÇÃO	88,09%	22,02%	22,02%	22,02%	22,02%
		70.461,79	17.615,47	17.615,44	17.615,44	17.615,44
3.0	LIMPEZA	0,09%	0,0233%	0,0233%	0,0233%	0,0233%
		74,48	18,62	18,62	18,62	18,62
PARCIAL (%)		100%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
ACUMULADO (%)			25,00%	50,00%	75,00%	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)		79.990,91	19.997,75	19.997,72	19.997,72	19.997,72
TOTAL ACUMULADO (R\$)			19.997,75	39.995,47	59.993,19	79.990,91

São João do Sabugi/RN, 02 de Maio de 2023

BENTO JOSUE DE
MEDEIROS

FERNANDES:03340081
409

Bento Josué de Medeiros Fernandes
Engenheiro Civil - CREA 1600289827
+55 84 8854 4580 / bentojosue@hotmail.com

Assinado de forma digital por
BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
Dados: 2023.05.02 04:57:16
-03'00'

Obra: RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS DE DIVERSAS RUAS - MÉTODO CONVENCIONAL e CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

Município: SÃO JOÃO DO SABUGI/RN

BDI: 30,24%

Endereço: DIVERSOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CODIGO SINAPI JAN/23	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
1.0 MOVIMENTO DE TERRA							
1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	104,00	50,80	66,16	6.880,64
1.2	COMP. 01	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	104,00	19,01	24,75	2.574,00
Sub-total do item							9.454,64
2.0 PAVIMENTAÇÃO							
2.1	101819	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	728,00	47,01	61,22	44.568,16
2.2	101852	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	312,00	60,31	78,54	24.504,48
2.3	COMP. 02	RETIRADA, LIMPEZA E REASSENTAMENTO DE MEIO FIO GRANITICO, REJUNTADO COM CIMENTO E AREIA (1:3), CONSIDERANDO APROVEITAMENTO DO MEIO FIO	M	49,00	21,77	28,35	1.389,15
Sub-total do item							70.461,79
3.0 LIMPEZA							
3.1	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	49,00	1,17	1,52	74,48
Sub-total do item							74,48
TOTAL DO ORÇAMENTO							79.990,91

São João do Sabugi/RN, 02 de Maio de 2023

BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
409
Bento Josué de Medeiros Fernandes
Engenheiro Civil - CREA 1600289827
+55 84 8854 4580 / bentojosue@hotmail.com

Assinado de forma digital por
BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
Dados: 2023.05.02 04:56:20
-03'00'

Obra: RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS - MÉTODO CONVENCIONAL e CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

Município: SÃO JOÃO DO SABUGI/RN

Endereço: DIVERSOS

QUADRO RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
1.	MOVIMENTO DE TERRA	UND	1,00	9.454,64	9.454,64
2.	PAVIMENTAÇÃO	UND	1,00	70.461,79	70.461,79
3.	LIMPEZA	UND	1,00	74,48	74,48
TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI INCLUSO					79.990,91

Importa o presente orçamento, o valor de R\$ 79.990,91 (Setenta e Nove Mil Novecentos e Noventa Reais e Noventa e Um Centavos).

São João do Sabugi/RN, 02 de Maio de 2023

BENTO JOSUE DE MEDEIROS FERNANDES:03340081409
 Assinado de forma digital por BENTO JOSUE DE MEDEIROS FERNANDES:03340081409
 Dados: 2023.05.02 04:55:45 -03'00'

Bento Josué de Medeiros Fernandes
 Engenheiro Civil - CREA 1600289827
 +55 84 8854 4580 / bentojosue@hotmail.com

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO SABUGI
---------------	---

OBJETO RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO e EXECUÇÃO DE PASSEIOS PÚBLICOS

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

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
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	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,69%	-	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	2,00%	-	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	24,03%	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 40%, 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:

SÃO JOÃO DO SABUGI/RN

Local

BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
09

Assinado de forma digital por
BENTO JOSUE DE MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
Dados: 2023.05.02 04:47:08 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Bento Josué de Medeiros Fernandes
Título: Engenheiro Civil
CREA/CAU: 1600289827
ART/RRT: RN20180208678

02 de Maio de 2023

Data

Responsável Tomador

Nome: Aníbal Pereira de Araújo
Cargo: Prefeito

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS REJUNTADOS COM CIMENTO E AREIA.

01) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se a execução de pavimento de paralelepípedos, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

02) CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo, entretanto, ser utilizado outro tipo de rocha desde que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogênea, sem fendilamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

No que se refere a 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 mais de 2cm.

b) Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

-Largura cm:08 a 14;

-Comprimento cm: 15 a 22;

-Altura cm:08 a 14.

c) Meio fio:

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser em pedra granítica:

Dimensões:

Os meios-fios deverão ter as seguintes dimensões:

-Largura mínima:08cm;

-Comprimento mínimo: 40cm;

Altura mínima: 3'0cm.

Meio-fio de pedra granítica:

Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

d) Areia para base:

A areia a ser utilizada para esta 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 de peneira Abertura % que passa

3 6.35 100

200 0.074 5-15

e) Material para rejuntamento:

Rejuntamento:

Com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

03) EQUIPAMENTOS

a) Compactador de placa vibratória,

b) Caminhão basculante,

c) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelo de calceteiro, ponteiros de aço , pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

04) EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar recuperadas todas as obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação de água, telefone, etc. As etapas da pavimentação correspondentes à regularização do sub-leito e execução da sub-base (quando estiver comprometida) também deverão estar devidamente

terminadas. Após a conclusão de tais serviços, não será permitido o trânsito de veículos sem que a pavimentação seja concluída.

Meio-fio:

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado, 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 existente nas ruas, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou 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 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, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarro.

Colchão de areia:

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado ou completado quando parte do colchão de areia tenha sido perdido por motivo da falta dos paralelepípedos.

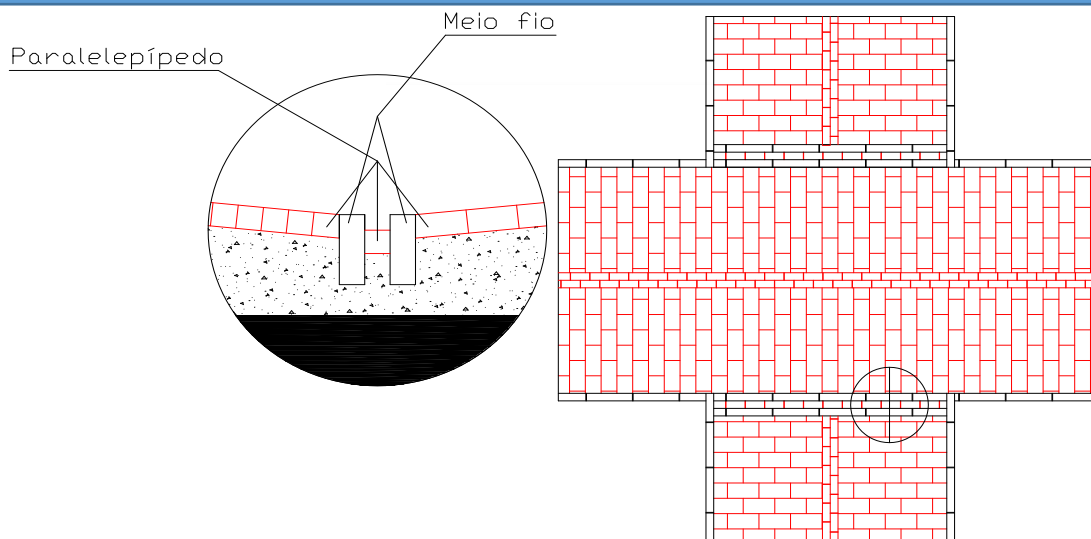
Revestimento com paralelepípedos:

Logo após conclusão dos serviços de colchão de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixo da rua, deverá ter início os serviços de reassentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo ao abaulamento, procurando seguir o alinhamento anterior. As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista.

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 10m. Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, marca-se neste ponteiro uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou super elevação. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais (através de ponteiros auxiliares).

Encontro de ruas com linha d' água:

Na intercessão entre duas ruas será feito uma linha d' água com duas fileiras de meio fio e uma com paralelepípedos entre elas, com um rebaixamento 05cm na fileira dos paralelepípedos, como mostra o modelo abaixo.



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

Assentamento em trechos retos.

Concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normalmente ao eixo. As linhas seguintes serão executadas através do processo normal perpendicular ao eixo. Os últimos paralelepípedos antes de encostar-se ao 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. Todo o pavimento recuperado deve obedecer às características da pavimentação pré-existente.

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**; entretanto deverá acompanhar de perto o rejuntamento, principalmente.

O rejuntamento será feito do seguinte modo: espalha-se inicialmente uma camada de brita no 01 misturada com brita zero (cascalhinho), sobre o pavimento e por meio de vassourões adequados força-se a penetração desse material, até preencher as juntas dos paralelepípedos. Em seguida procede-se um varrimento de modo a retirar toda a brita excedente. Logo após será feita à compactação por vibração utilizando-se compactadores vibratórios de placa (tipo sapo), de modo a permitir uma maior acomodação brita / paralelepípedo. Concluída esta operação, será feita a vistoria pela **Fiscalização** no sentido de verificar a qualidade do pavimento. Corrigidos os defeitos que possam ter acontecido.

Será executada de preferência partindo-se de uma sarjeta para o eixo da pista e posteriormente repetindo-se a operação com início pela outra sarjeta, executando-se o máximo de duas passadas.

Em seguida, será completado o enchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, espalhada com vassourões.

05) CONTROLE.

Tecnológico

Para controle de qualidade dos materiais em utilização, caso a **Fiscalização** julgue necessário. Terá a liberdade de efetuar os ensaios recomendados para cada tipo de material, utilizando os métodos do DER e DNER.

Será permitido à FISCALIZAÇÃO a rejeição por inspeção visual, de qualquer material utilizado nos serviços de pavimentação.

Geométrico

O pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica já estabelecida nos traçados das ruas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

– O alinhamento e perfil do meio-fio não deverá haver desvios superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecido.

- A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3mm de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20mm.
- As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2.5cm. Antes da colocação da brita No 01, o excesso de areia nas juntas, deverá ser retirado, com auxílio de um bastão de madeira ou metálico. A profundidade das juntas deverá ser de, no mínimo, 5cm. As juntas poderão ter uma variação de + / - 0.5cm em relação à dimensão prevista acima, considerando-se juntas isoladas da pavimentação.

06) MEDIÇÃO

Medição

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

Pagamento

O pagamento incluirá todas as despesas para execução do calçamento, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, base de areia, regularização e rejuntamento.

07) OBSERVAÇÕES

As presentes especificações tiveram como parâmetro o material de pavimentação do DNER – 2º Volume – execução do pavimento – editado em 1960.

08) DIVERSOS

- 1) Linha d'água – águas servidas e águas pluviais. Rebaixamento de 01 fiadas de paralelo (5cm) para a linha d'água, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.
- 2) Para melhor alinhamento de linha d'água, a 1a fila de paralelepípedos, adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada.
- 3) Na execução será observado o abaulamento do eixo do restante da rua não danificada.
- 4) Demais esclarecimentos com a Coordenadoria de Obras.

São João do Sabugi, 02 de Maio de 2.023.

BENTO JOSUE DE
MEDEIROS
FERNANDES:03340
081409

Assinado de forma digital
por BENTO JOSUE DE
MEDEIROS
FERNANDES:03340081409
Dados: 2023.05.02 05:00:27
-03'00'