

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE

SECRETARIA DE OBRAS E TRANSPORTES

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO DE RUA

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO BASÁLTICO REGULAR E BLOCOS DE CONCRETO

MEMORIAL DESCRITIVO

○ PARTE I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial destina-se a descrever os critérios técnicos que deverão ser cumpridos pela executora nas obras de **pavimentação com paralelepípedos basálticos regulares e blocos de concreto**, no Município de São João do Polêsine — RS, com fornecimento de todos os materiais e mão de obra necessários a execução.

2. LOCALIZAÇÃO

A seguir estão descritas as vias públicas municipais à serem **pavimentadas com blocos de concreto**, e suas respectivas localizações:

- As Ruas "A" e "B" estão localizadas na Vila Ceolin, nas coordenadas geográficas 29° 38' 14,84" S; 53° 24' 53,31" O;
- O trecho da Estrada Linha Bom Fim está localizado na sede municipal, nas coordenadas geográficas 29° 37′ 19.61″ S; 53° 26′ 59.59″ O;
- O trecho da Rua Prof^a Vivina E. Zamberlan Dotto está localizado no Distrito de Vale Vêneto, nas coordenadas geográficas 29° 39' 8,15" S; 53° 31' 31,27" O.

A seguir estão descritas as vias públicas municipais à serem **pavimentadas com paralelepípedos basálticos regulares**, e suas respectivas localizações:

• O trecho da Rua Profº Antonio Ceretta está localizado na sede municipal, nas coordenadas geográficas 29° 37′ 12.84″ S; 53° 26′ 29.92″ O;

- O trecho da Estrada Linha 1 está localizado no Distrito de Vale Vêneto, nas coordenadas geográficas 29° 39' 7,61" S; 53° 31' 40,62" O;
- O segundo trecho da Rua Maximiliano Vizzotto está localizado na sede municipal, nas coordenadas 29° 37' 12,32"S; 53° 27' 5,65"O;
- O trecho da Rua Elisa Sonego está localizado na sede municipal, nas coordenadas 29° 37' 4,36"S; 53° 26' 33,38" O.

3. FISCALIZAÇÃO

A **contratante** atuará na obra com profissional habilitado, adiante designado por **fiscalização**, com a autoridade para exercer, em nome da Prefeitura Municipal de São João do Polêsine, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços.

A **executora** deverá facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facilitando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

É assegurado à **fiscalização** o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendia, dentro de 48 horas, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material empregado na obra.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a **fiscalização**, que diligenciará no sentido de que as omissões ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

Todos os materiais empregados na obra serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e deverão satisfazer rigorosamente as condições estipuladas nas Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, da **fiscalização**, para cada caso particular.

Todas as ordens de serviço e ou comunicações da **fiscalização** à **executora**, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito, e só assim produzindo seus efeitos.

É de inteira responsabilidade da **executora**, os danos causados ao sistema de energia elétrica, água e outros que ocorrerem em função da execução da obra.

A **executora** sinalizará conforme normatização de trânsito, todos os locais onde houver obstrução de pista. Os acidentes que ocorrerem por falta de sinalização durante a execução da obra, e em função da execução, serão de inteira responsabilidade da **executora**, não cabendo a **contratante** qualquer indenização neste sentido.

Ficarão sob a responsabilidade da **Prefeitura Municipal**, os serviços de preparação e compactação do subleito para receber o pavimento intertravado de concreto, assim como aterros, remoções e recomposições da base existente, em trechos isolados quando for constatada esta necessidade.

A contenção lateral dos meios-fios, na parte externa da pista de rolamento, em locais onde não existe passeio público, ficará sob a responsabilidade da **executora**.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTO COM BLOCOS DE CONCRETO

1. NIVELAMENTO E PREPARO DO SUB-LEITO

Os trechos serão pavimentados sobre subleito com material de boa resistência devidamente compactado de acordo com as Normas, e com inclinação indicada em projeto. Estando devidamente preparado o perfil da rua, será feito o assentamento do meio-fio.

2. MEIO-FIO

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado em base de areia grossa e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. O meio-fio será de concreto pré-moldado, com altura de 30cm, e L1/L2 mínimo de 15/13cm, e sua confecção seguirá a normalização pertinente sobre o assunto. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com solo do local, apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação.

O rebaixamento do meio-fio deverá ser, no máximo, metade da altura do meio-fio normal. Os topos dos cordões deverão ficar acima do subleito preparado e a 12 cm da superfície da rua pavimentada.

Em nenhuma hipótese será admitido o início do calçamento sem a presença dos cordões laterais nos dois lados do trecho.

3. BLOCOS DE CONCRETO

As peças de concreto são produzidas industrialmente em vibroprensas que proporcionam elevada compactação às peças, aumentando sua resistência mecânica e durabilidade.

Após a moldagem nas vibroprensas, as peças são curadas em câmaras que mantém constante a umidade relativa acima dos 95%. Isto garante a hidratação do cimento e proporciona menor absorção de água da peça, que deve ser menor ou igual a 6%.

O período de cura na câmara gira em torno de 24 horas e a cura final no pátio depende de algumas condições industriais, ficando entre 7 e 28 dias.

Portanto, as peças já chegam prontas à obra e o processo industrializado garante ainda a uniformidade de cor, textura e das dimensões das peças.

Resistência característica estimada à compressão ≥ fpk 35 MPa para solicitação de veículos comerciais de linha.

A **fiscalização** poderá solicitar ensaios dos materiais utilizados, escolhendo peças entre blocos intertravados e meios-fios, a livre critério do **fiscal**, para ensaios de resistência a compressão. As peças serão assinadas pelo **fiscal** com canetão, e antes e logo após o rompimento das mesmas no laboratório, elas devem ser fotografadas, e o relatório ser assinado pelo laboratorista, indicando

abaixo de cada foto a resistência adquirida. Caso os ensaios apresentem resultados abaixo do indicado no projeto, ou seja, 15 Mpa para os meios-fios e 35 Mpa para os Blocos Intertravados, o lote será todo condenado, devendo a **empresa** substituir imediatamente por novo lote, que também será submetido aos mesmos procedimentos de ensaio.

Todos os ensaios devem ser executados por empresa idônea, e deverá ser apresentado o laudo devidamente assinado pelo laboratorista.

Todos os custos provenientes dos ensaios correrão por conta da contratada.

Normas Técnicas

- NBR 9780 Peças de Concreto para Pavimentação Determinação da Resistência à Compressão (Método de ensaio).
- NBR 9781 Peças de Concreto para Pavimentação Especificação.
- NBR 9050 Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

4. CAMADA DE ASSENTAMENTO

A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura entre 10cm e 30cm em toda superfície de pavimentação. O material para a camada de assentamento será areia grossa.

Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural.

5. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM BLOCOS INTERTRAVADOS

No trecho a pavimentação será executada com blocos pré-moldados de concreto – "Unistein" – atendendo às normas NBR-9780 e NBR-9781, com a espessura de 8 cm e fck 35 Mpa.

O posicionamento e alinhamento dos blocos ao longo da via deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. As linhas transversais e longitudinais deverão ser esquadrejadas. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m.

A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima: em média de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm.

Os blocos deverão ser assentados na forma de espinha de peixe.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).

Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:4).

6. COMPACTAÇÃO DO PAVIMENTO

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o

material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.

Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

7. REJUNTAMENTO

O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com pó de brita. Na hora da colocação, o pó de brita precisa estar seco, caso esteja muito molhado, deverá ser espalhado em camadas finas para secar ao sol.

O pó deverá ser colocado em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

8. COMPACTAÇÃO FINAL

A compactação final deverá ser executada com placa vibratória.

Deverá evitar o acúmulo de material granular, para que este não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso de pó de brita do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso de material dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final da obra.

PARTE III — ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS — PAVIMENTO COM PARALELEPÍPEDO BASÁLTICO REGULAR

1. NIVELAMENTO E PREPARO DO SUB-LEITO

Os trechos serão pavimentados sobre subleito com material de boa resistência devidamente compactado de acordo com as Normas, e com inclinação indicada em projeto. Tal serviço será executado pela **Prefeitura Municipal**. Estando devidamente preparado o perfil da rua, será feito o assentamento do meio-fio.

2. MEIO-FIO

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado em base de areia e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. O meio-fio será de concreto pré-moldado, com altura de 30cm, e L1/L2 mínimo de 15/13cm, e sua confecção seguirá a normalização pertinente sobre o assunto. Depois de colocados, o meio fio

deverá ser escorado com solo do local, apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação.

O rebaixamento do meio-fio deverá ser, no máximo, metade da altura do meio-fio normal. Os topos dos cordões deverão ficar acima do subleito preparado e a 12 cm da superfície da rua pavimentada.

Em nenhuma hipótese será admitido o início do calçamento sem a presença dos cordões laterais nos dois lados do trecho.

3. PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões: Largura (cm): 10 a 14; Comprimento (cm): 16 a 22; Altura (cm): 10 a 14.

4. EXECUÇÃO DO CALÇAMENTO

Sobre o leito devidamente compactado e preparado, será espalhada uma camada solta e uniforme de areia grossa, numa espessura entre de 10cm e 30cm. Feito isto os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento dos paralelepípedos.

Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas. Na cravação feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de areia, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta; este por sua vez, será assentado como o primeiro.

O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

5. REJUNTE

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização. O rejuntamento com pó de pedra

será executado espalhando-se uma camada de pó de pedra de 3,00cm de espessura, sobre o calçamento, e forçando-se a penetração deste material nas juntas dos paralelepípedos.

6. COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com placa vibratória até a completa fixação, isto é até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

○ PARTE IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. MEDIÇÕES

As medições serão realizadas por parcelas, definidas em cronograma físico-financeiro. Finalizada a parcela pré-determinada, a fiscalização deverá ser avisada para realizar a vistoria da execução das obras e emissão da medição.

2. ENTREGA DA OBRA

A obra só será dada como entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

São João do Polêsine, 24 de junho de 2020.

Matione Sonego Prefeito Municipal

Lucas Raguzzoni Engenheiro Civil - CREA RS 219.245

MÉMORIA DE CÁLCULO

TOMADOR: MUNICÍPIO	DE SÃO JOÃO DO POLÊSINE	DATA: 24/06/2020			
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDOS BASÁLTICOS REGULARES E BLOCOS DE CONCRETO					
RESP. TÉCNICO LUCAS RAG	JZZONI	CREA: RS 219.245			

SINAPI 90778 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM H 30,00	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
SINAPI 90788 ENCARGOS COMPLEMENTARES H 30,00		ADI	-		
MESES DE EXECUÇÃO	SINAPI	90778		Н	30,00
SINAPI 90780 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS H 60,00					* *
SINAPI 90780 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS H 60,00			MESES DE EXECUÇÃO=	6	MES
SINAPI 90780 COMPLEMENTARES H 60,00			CARGA HORÁRIA TOTAL=	30	Н
SINAPI 90/80 COMPLEMENTARES H 60,00			MESTRE DE ORDAS COM ENCARCOS		
SERVIÇOS INICIAIS PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO PLACA COM DIMENSÕES NO PADRÃO CAIXA LARGURA= 1,20 M ALTURA= 1,20 M ALTURA= 2,48 M2	SINAPI	90780		Н	60,00
SERVIÇOS INICIAIS			CARGA HORÁRIA PREVISTA POR MÊS=	10	
SERVIÇOS INICIAIS			MESES DE EXECUÇÃO=	6	MÊS
SINAPI 74209/1			CARGA HORÁRIA TOTAL=	60	Н
SINAPI					
SINAP 74209/1 GALVANIZADO PLACA COM DIMENSÕES NO PADRÃO CAIXA LARGURA= 2,40 M ALTURA= 1,20 M		9	SERVIÇOS INICIAIS		
PLACA COM DIMENSÕES NO PADRÃO CAIXA LARGURA= 2,40 M ALTURA= 1,20 M ÁREA= 2,88 M2 VILA CEOLIN PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M AREA= 1032,00 M2 FULA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO	M2	2.88
LARGURA= 2,40 M ALTURA= 1,20 M ALTURA= 1,20 M	3117111	7-1203/1		1412	2,00
ALTURA= 1,20 M AREA= 2,88 M2					
VILA CEOLIN					
VILA CEOLIN PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M AREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			ALTURA=	1,20	IVI
PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= LARGURA= 8,00 M AREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= LARGURA= 8,00 M AREA= 1432,00 M2			ÁREA=	2,88	M2
PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, M2 2464,00 ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1032,00 M2					
EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= LARGURA= \$8,00 M RUA "B" COMPRIMENTO= LARGURA= \$0 M2 129,00 M \$1 AREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= LARGURA= \$0 M \$1 AREA= 1432,00 M2			VILA CEOLIN		
ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, M2 2464,00 ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1032,00 M2	PAVIMEN	ITAÇÃO			
ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 RUA "A" COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO,		
COMPRIMENTO = 129,00 M LARGURA = 8,00 M ÁREA = 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO = 179,00 M LARGURA = 8,00 M ÁREA = 1432,00 M2	ADAPTADA	92405		M2	2464,00
COMPRIMENTO= 129,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			_		
LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2				120.00	N.4
ÁREA= 1032,00 M2 RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2					
RUA "B" COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			LARGURA=	8,00	IVI
COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			ÁREA=	1032,00	M2
COMPRIMENTO= 179,00 M LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2			DITY ADA		
LARGURA= 8,00 M ÁREA= 1432,00 M2				170.00	NA
ÁREA= 1432,00 M2				· ·	
			LANGUNA-	8,00	IVI
ÁREA TOTAL= 2464,00 M2			ÁREA=	1432,00	M2
ÁREA TOTAL= 2464,00 M2					
			ÁREA TOTAL=	2464,00	M2

ADAPTADA	94273	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	М	616,00
		EXTENSÃO DA VIA TRECHO DA RUA "A"= TRECHO DA RUA "B"=	129,00 M 179,00 M	
		NÚMERO DE LADOS=	2 (UN	1)
		EXTENSÃO DE MEIO-FIO=	616,00 M	
	CENTRO	- RUA ANTONIO CERETTA		
PAVIMENT	'AÇÃO			
ADAPTADA	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM PO DE PEDRA (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2	480,00
		RUA ANTONIO CERETTA	40.00.14	
		COMPRIMENTO= LARGURA=	40,00 M 12,00 M	
		2 11.001.01	12,00 141	
		ÁREA=	480,00 M2	
		ÁREA TOTAL=	480,00 M2	
ADAPTADA	94273	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	М	80,00
		EXTENSÃO DA VIA RUA ANTONIO CERETTA=	40,00 M	
		NOA ANTONIO CERETTA-	40,00 101	
		NÚMERO DE LADOS=	2 (UN	1)
		EXTENSÃO DE MEIO-FIO=	80,00 M	
		LINHA BOM FIM		
PAVIMENT	AÇAO	EVECTICÃO DE VIA EM DICO INTERTRAVAÇÃO		
ADAPTADA	92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	920,00
		ESTRADA - LINHA BOM FIM	115 00 14	
		COMPRIMENTO= LARGURA=	115,00 M 8,00 M	
		ÁREA=	920,00 M2	
		ÁDEA TOTAL	020.00.142	
		ÁREA TOTAL=	920,00 M2	

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM ADAPTADA 94273 CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 230,00 М 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 EXTENSÃO DA VIA ESTRADA - LINHA BOM FIM= 115,00 M NÚMERO DE LADOS= 2 (UN) EXTENSÃO DE MEIO-FIO= 230,00 M VALE VÊNETO - LINHA 1 **PAVIMENTAÇÃO** PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM PO DE ADAPTADA 72799 M2 552,50 PEDRA (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2) ESTRADA - LINHA 1 - V. VÊNETO COMPRIMENTO= 85,00 M LARGURA= 6,50 M ÁREA= 552,50 M2 ÁREA TOTAL= 552,50 M2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM ADAPTADA 94273 CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 170,00 Μ 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 EXTENSÃO DA VIA ESTRADA - LINHA 1 - V. VÊNETO= 85,00 M NÚMERO DE LADOS= 2 (UN) EXTENSÃO DE MEIO-FIO= 170,00 M VALE VÊNETO - RUA PROFª VIVINA E. ZAMBERLAN DOTTO PAVIMENTAÇÃO EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, ADAPTADA 92405 COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, M2 724,00 ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 TRECHO DA R. PROFª VIVINA E. Z. D. - V. VÊNETO COMPRIMENTO= 90,50 M LARGURA= 8,00 M

ÁREA=

ÁREA TOTAL=

724,00 M2

724,00 M2

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM
TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM

ADAPTADA 94273 CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES M 181,00
100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE
INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA
VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

EXTENSÃO DA VIA
TRECHO DA R. PROFª VIVINA E. Z. D. - V. VÊNETO= 90,50 M

NÚMERO DE LADOS= 2 (UN)

EXTENSÃO DE MEIO-FIO= 181,00 M

CENTRO - MAX. VIZZOTTO PAVIMENTAÇÃO PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM PO DE ADAPTADA 72799 M2 660,00 PEDRA (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR TRECHO MAX. VIZZOTTO COMPRIMENTO= 55,00 M LARGURA= 12,00 M ÁREA= 660,00 M2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM ADAPTADA 94273 CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES Μ 110,00 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 EXTENSÃO DA VIA TRECHO MAX. VIZZOTTO= 55,00 M NÚMERO DE LADOS= 2 (UN) EXTENSÃO DE MEIO-FIO= 110,00 M

CENTRO - RUA ELISA SONEGO PAVIMENTAÇÃO PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM PO DE ADAPTADA 72799 M2 1440,00 PEDRA (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2) TRECHO RUA ELISA SONEGO COMPRIMENTO= 120,00 M 12,00 M LARGURA= ÁREA= 1440,00 M2

ADAPTADA	94273	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	240,00
EXTENSÃO DA VIA				
		TRECHO RUA ELISA SONEGO=	120,00 M	
		NÚMERO DE LADOS=	2 (UN)	
		EXTENSÃO DE MEIO-FIO=	240,00 M	
		São João do Polêsine, 24 de junho de 2020.		
Lucas Raguzzoni				

Eng. Civil - CREA RS 219.245