



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Bozano**

---

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---



### **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA** **Revestimento com Pedras Irregulares**

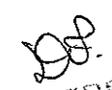
# S M O V T

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, VIAÇÃO E TRÂNSITO  
Departamento de Engenharia

**PROLONGAMENTO RUA LUIZ FOLETTO A= 464,00m<sup>2</sup>**  
**PROLONGAMENTO RUA JOÃO CAÇAVARA A= 397,60m<sup>2</sup>**  
**PROLONGAMENTO RUA JOSÉ PADOIN A= 520,00m<sup>2</sup>**  
**RUA MANOEL AUGUSTO DE JESUS A= 844,00m<sup>2</sup>**  
**PROLONGAMENTO RUA RODOLFO COPETTI A= 3.450,00m<sup>2</sup>**

**Atotal: 5.675,60m<sup>2</sup>**

**Bozano, Novembro de 2016**

  
**DANIELA FREDDO**  
**ENGENHEIRA CIVIL**  
**CREA-RS 117.681**

1 



---

# Índice

---

I.	DESCRIÇÃO DA OBRA DE REVESTIMENTO POLIÉDRICO.....	04
	Mobilização.....	04
	Descrição da execução dos serviços.....	04
II.	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS.....	04
	Projeto Básico.....	04
	Qualidade dos Materiais e Serviços.....	04
	Fornecimento da Mão-de-obra.....	05
	Informações Gerais.....	05
III.	EXECUÇÃO DA OBRA .....	06
	1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	06
	2. ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO COM CONTENÇÃO .....	07
	3. PAVIMENTAÇÃO.....	08
	4. REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO.....	09
	5. PASSEIO PÚBLICO.....	10
	6. SINALIZAÇÃO.....	11
IV.	RESPONSABILIDADES E GARANTIAS.....	12
V.	FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	13
VI.	RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	14
VII.	OUTRAS DIRETRIZES PARA A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO.....	14

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS E PAVIMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Bozano**

---

**Especificações  
Técnicas**

*Dr.*  
DANIELA FREDDO  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RS 117.681

3

## **I. DESCRIÇÃO DA OBRA DE REVESTIMENTO POLIÉDRICO**

A presente especificação trata dos procedimentos a serem aplicados na execução da obra de **PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA – Revestimento com Pedras Irregulares** nas seguintes vias:

<b>Nome Rua</b>	<b>Comprimento</b>	<b>Largura</b>	<b>Área</b>
Prolongamento Rua Luiz Foletto	58,00m	8,00m	464,00m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	56,00m	7,10m	397,60m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	65,00m	8,00m	520,00m <sup>2</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	104,00m	8,00m	844,00m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	345,00m	10,00	3.450,00m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>5.675,60 m<sup>2</sup></b>

Para composição dos preços da planilha orçamentária foi utilizado o SINAPI/RS referente ao mês de setembro/2016, com desoneração, SICRO e preços de materiais e mão-de-obra praticados no mercado local. De acordo com Acórdão 2622/2013 do TCU, o BDI adotado foi de 26,50%.

### **Mobilização**

A mobilização da firma Construtora compreende a instalação inicial e a colocação no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

### **Descrição da execução dos serviços:**

- Fixação placa de identificação da obra;
- Sinalização de segurança;
- Locação da obra;
- Colocação de meio-fio com contenção lateral;
- Preparo do leito e espalhamento do material argiloso na via;
- Assentamento da pedra irregular;
- Espalhamento e rejuntamento da pavimentação com pó de pedra;
- Compactação;
- Execução de Passeio Público;
- Implantação da sinalização viária;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

A execução da obra de Pavimentação Poliédrica – Revestimento com Pedra Irregular, objeto deste memorial descritivo se dará através do Contrato de Repasse nº 1029.129-24/2016 celebrado entre o município de Bozano e o Ministério das Cidades, por intermédio da Caixa Econômica Federal.

2907an13e07  
2610e97





Estado do Rio Grande do Sul

## Município de Bozano

### II. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E MATERIAIS

#### Projeto Básico

O projeto básico está composto pelos seguintes elementos:

- Projeto Arquitetônico;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma Físico-financeiro;

#### Qualidade dos Materiais e Serviços

Os materiais de construção a serem empregados deverão ser de 1ª qualidade e não apresentarem defeitos de qualquer natureza.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados, sendo que deverão atender a todos os detalhes e normas específicas dos fabricantes quanto ao transporte, armazenamento e utilização de seu produto, de modo a obter-se o melhor resultado final em termos de segurança, desempenho, resistência, durabilidade e aparência.

A proteção dos materiais e serviços executados caberá à construtora, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por qualquer dano, de qualquer natureza que venham a sofrer.

#### Fornecimento da Mão-de-obra

A CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra qualificada que assegure a conclusão dos serviços no prazo e qualidade ajustados.

No que se refere a todos empregados utilizados nos serviços, deverá ser respeitada rigorosamente a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente a CONTRATADA, em sua plenitude.

A CONTRATADA será obrigada a retirar da obra, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização do Contrato, venha a apresentar conduta nociva ou incapacidade técnica.

#### Informações Gerais

A empresa executora deverá, antes do início da obra, fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução da obra, abrir matrícula da obra - CEI (Cadastro Específico do INSS) efetuada na Receita Federal e ao concluir os serviços fornecer a CND (Certidão Negativa de Débitos referente à obra).

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, Leis Municipais, Estaduais e Federais, e as normas da ABNT.

Será de responsabilidade da empresa executora as despesas iniciais decorrentes de cópias, licenças, taxas, impostos.

A empresa vencedora da licitação também será a responsável exclusiva pela confecção da placa da obra - modelo CAIXA, que deverá ser fixada antes do início da mesma, em local

visível, contendo as informações necessárias.

A obra será executada em obediência aos projetos apresentados e quaisquer modificações que possam haver no decorrer da execução deverão ser acertadas e discutidas previamente entre as partes interessadas.

Se em qualquer fase da obra, a fiscalização verificar serviços mal executados no que diz respeito a níveis, prumos, esquadros, etc, ou materiais inadequados, ela se reserva o direito de determinar sua demolição e/ou tudo que estiver em desacordo, cabendo a construtora o ônus do prejuízo.

A contratada deverá manter no canteiro de obras todos os projetos e documentação relativa aos serviços (plantas, alvarás, licenças, ART, etc.) e o DIÁRIO DE OBRAS, disponíveis para a verificação do andamento dos serviços pela fiscalização do contrato. Além do preenchimento normal dos campos, a CONTRATADA deverá registrar, diariamente, o número e a qualificação dos operários em serviço e uma descrição sucinta dos serviços em andamento.

Também deverá prestar qualquer esclarecimento pertinente solicitado, assim como fornecer amostras de materiais, serviços e técnicas que pretenda empregar, em oportunidade que permita a fiscalização do contrato intervir, se necessário.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com este Memorial Descritivo, com andamento conveniente, de modo que possa ser cumprido o prazo da obra previsto no cronograma físico-financeiro.

A CONTRATADA será obrigada a obedecer às leis, regulamentos e posturas referentes a obras/serviços e à segurança pública. Será obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A direção dos serviços caberá a profissional capacitado, exigindo-se sua permanência no local dos serviços durante todo o tempo necessário, a critério da Fiscalização do Contrato.

### **III. EXECUÇÃO DA OBRA**

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **Placa da Obra**

Tem por objetivo informar a população e os usuários da rua sobre a obra a ser executada.

A placa – modelo CAIXA, deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, devendo ser confeccionada em chapas de aço galvanizado nº 22, com dimensões de 2,00m x 1,50m.

A medição deste item será por m<sup>2</sup> executado de placa, e será de responsabilidade da CONTRATADA.

##### **Preparo do Subleito**

É a operação destinada a conformar o leito, através de terraplenagem, quando necessário, transversal e longitudinalmente, consistindo num conjunto de operações, tais como escarificação, patrolagem, umedecimento ou aeração, compactação, etc, de forma que seja atendido o greide e a seção transversal indicados no projeto.

Nos casos de necessidade de aterros, os mesmos deverão ser executados observando que as camadas de terra para compactação com rolo, não poderão ter espessuras superiores a



## Estado do Rio Grande do Sul

# Município de Bozano

15 cm, sendo que a umidade do solo deverá ser adequada para atingir uma boa compactação e onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte.

Deverá ser observadas as declividades do perfil transversal do subleito em direção ao meio-fio, de aproximadamente 2,5%.

Considerar para a execução da terraplenagem, a largura total da pista prevista em projeto e 1,50 metros de área livre para cada lado da via para execução do passeio público.

OBS. O serviço descrito acima será executado pela CONTRATANTE, com acompanhamento da contratada.

## 2. ASSENTAMENTO DO MEIO-FIO COM CONTENÇÃO

Concluída a regularização e estando o leito conformado, com a seção e o perfil de projeto, serão assentados os cordões laterais:

a) para o assentamento dos cordões serão abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças;

b) a marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;

c) o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

d) O meio-fio pré-moldado em concreto, deverá ter dimensões de: largura de 0,13x0,15m, altura de 0,30 m e comprimento de 1,00 m. No processo de fabricação deverão ser asseguradas que as peças sejam homogêneas e compactas para obedecerem às exigências previstas, e não possuírem trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o assentamento ou mesmo afetar sua resistência e durabilidade. Deverão ser APROVADOS pela fiscalização antes do início do assentamento.

e) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas regularizadas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas e o espaçamento entre as juntas não deverá ser superior a 0,5cm e deverá ser rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio fio.

f) Os topos dos cordões deverão ser assentados de modo que após o assentamento e compactação das pedras, fiquem com um espelho de 15 cm.

g) Após a colocação do meio-fio deverá ser feita a contenção lateral com solo local, compactado em ambos os lados da via, com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

h) Observação: Será efetuada a medição através do número de unidades assentadas, obedecidas as especificações do projeto. No preço está incluído a aquisição, transporte, assim como toda a mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA e tem quantidade total prevista de:

  
DANIELA FREDDO  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RS 117.081

Nome Rua	Assentamento do Meio-fio
Prolongamento Rua Luiz Foletto	120,00 m
Prolongamento Rua João Caçavara	108,00 m
Prolongamento Rua José Padoin	131,00m
Rua Manoel Augusto de Jesus	203,00m
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	685,00m
<b>COMPRIMENTO TOTAL</b>	<b>1.247,00m</b>

### 3. PAVIMENTAÇÃO

#### Execução do Colchão de Argila

Concluída a contenção lateral, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de solo argiloso, devendo apresentar coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, caracterizada por argilas de média plasticidade e baixa compressibilidade. A umidade deve ser adequada para servir de suporte (base) para a colocação das pedras irregulares.

A camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura variável entre 0,15m e 0,20m, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do sub-leito.

OBSERVAÇÃO: A argila será fornecida pela CONTRATANTE, assim como o transporte até o local da obra. Com quantidades previstas de:

Nome Rua	Quantidade Argila
Prolongamento Rua Luiz Foletto	69,60 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	59,64 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	78,00 m <sup>3</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	126,60 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	517,50 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>851,34 m<sup>3</sup></b>

#### Assentamento da Pedra Irregular

As pedras irregulares devem ser de basalto, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição, devendo ter a forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana, variando entre 8cm e 18cm, não se admitindo peças com dimensões diferentes das especificadas. O assentamento se dará conforme o que segue:

a) Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 4 a 5 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e, no caso das curvas, a superelevação.

b) 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 auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam



Estado do Rio Grande do Sul

## Município de Bozano

as juntas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas que fero apenas a função de preencher os vazios entre pedras já travadas, sendo que os paralelepípedos serão assentados de modo que suas faces superiores apresentem uma superfície plana e com as arestas retilíneas. No encontro com o meio-fio deverá ser deixado um espaçamento de 3 cm a fim de que a compactação não deforme a linha do meio-fio.

c) O revestimento deve ser executado em pista inteira, sendo vedado executá-lo em meia pista. Não deve haver qualquer circulação de veículos sobre o mesmo durante a obra, sendo imprescindível à existência de desvios que permitam a passagem fora das pistas. Somente após a rolagem final ele estará apto a receber tráfego, tanto de animais como de veículos automotores.

OBSERVAÇÃO: Será medido através da área efetivamente executada, em metros quadrados, obedecidas as larguras do projeto. No preço está incluído a aquisição, transporte, assim como toda a mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço. Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA e tem quantidade total prevista de:

Nome Rua	Comprimento	Largura	Área Pavimentação
Prolongamento Rua Luiz Foletto	58,00m	8,00m	464,00m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	56,00m	7,10m	397,60m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	65,00m	8,00m	520,00m <sup>2</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	104,00m	8,00m	844,00m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	345,00m	10,00m	3.450,00m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>5.675,60 m<sup>2</sup></b>

A largura considerada será entre as faces internas dos cordões.

#### 4. REJUNTAMENTO E COMPACTAÇÃO

##### Rejuntamento

Concluído o assentamento das pedras, e após a primeira rolagem processa-se o rejuntamento, espalhando-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de pedra de cerca de 2cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios. Após a conclusão da compactação, o material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

OBSERVAÇÃO: Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA e tem quantidade total prevista de:

Nome Rua	Quantidade Pó de pedra
Prolongamento Rua Luiz Foletto	9,28 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	7,95 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	10,40 m <sup>3</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	16,88 m <sup>3</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	69,00 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>113,51 m<sup>3</sup></b>

### **Compactação**

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem, de porte médio, com peso mínimo de 10 ton ou ainda rolo vibratório.

A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva, devendo ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas a completa correção do defeito verificado, e na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.

OBSERVAÇÃO: Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA e tem quantidade total prevista de:

<b>Nome Rua</b>	<b>Quantidade Compactação</b>
Prolongamento Rua Luiz Foletto	464,00 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	397,60 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	520,00 m <sup>2</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	844,00 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	3.450,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>5.675,60m<sup>2</sup></b>

### **5. PASSEIO PÚBLICO**

Após regularizado e compactado o solo das duas laterais externas da pista, e distribuída uma camada de 3cm de brita graduada, será executado o passeio público, com largura de 1,50m nas extensões previstas em projeto.

A pavimentação do passeio público será em concreto desempenado no traço 1:2,7:3 (cim:areia média:brita01) – Fck de 20 MPa , preparado mecanicamente, com espessura de 5cm e juntas de dilatação em madeira(1x5cm) a cada dois metros.

As calçadas devem ter rampas de acessibilidade nas travessias de pedestres, estando as mesmas localizadas nas esquinas e no meio das quadras.

A inclinação transversal do passeio será de 2%.

Deverá ser executado no passeio público o piso tátil de alerta em placas de concreto amarelo nas dimensões de (6x25x25)cm nas rampas de acessibilidade, e o piso tátil direcional em placas de concreto vermelho nas dimensões de (6x20x20)cm em toda extensão do passeio.

#### **PROCEDIMENTO EXECUÇÃO:**

1. Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 2% em relação à rua, apiloando energeticamente com soquete.
2. Fazer lastro de brita com espessura de 3,00cm;
3. Executar as juntas de dilatação com ripas de madeira distanciadas no máximo 2,00m, formando placas;



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Bozano**

4. Executar a concretagem das placas com espessura de 5cm, de maneira alternada, devendo ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, não deixando a superfície muito lisa;
5. Quando o concreto mostrar-se em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas devem ser retiradas cuidadosamente, e então completa-se a concretagem das placas restantes.
6. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

OBSERVAÇÃO: Esta etapa de serviço é de responsabilidade da CONTRATADA e tem quantidade total prevista :

Nome Rua	Quantidade Passeio Público
Prolongamento Rua Luiz Foletto	169,50 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua João Caçavara	156,00 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua José Padoin	195,00 m <sup>2</sup>
Rua Manoel Augusto de Jesus	297,75 m <sup>2</sup>
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	1.023,75 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>1.842,00 m<sup>2</sup></b>

## 6. SINALIZAÇÃO

### Sinalização Vertical

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

A classificação da sinalização vertical, segundo sua categoria funcional e a padronização por meio de cores é a seguinte:

- Sinais de Regulamentação – vermelho;
- Sinais de Advertência – amarelo;
- Sinais de Indicação – verde;
- Sinais de Serviços Auxiliares – azul;
- Sinais de Educação – branco.

As placas de sinalização adotadas no presente projeto estão indicadas em legendas específicas nas pranchas do Projeto de Sinalização, sendo os suportes de tubo galvanizado com 2,70m x 2" e=3.00mm e as placas reflexivas em chapas de aço nº16.

Quanto ao posicionamento nas vias, têm-se que a borda inferior da placa colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,00 e 2,50m em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir. O afastamento lateral, medido entre a projeção vertical da borda lateral da placa e a borda da pista deve ser no mínimo de 0,3m para trechos retos da via e 0,40m para trechos em curva.

Sempre que possível, as placas devem ser localizadas no lado direito do sentido de tráfego que devem orientar, fazendo um ângulo de 93° a 95° com o sentido do fluxo, de forma a minimizar problemas de reflexo.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação, advertência, etc, são objeto de resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidos.

Também serão instaladas placas de identificação contendo nome do logradouro, no início e fim da via a serem pavimentada, sendo os suportes de tubo galvanizado com 2,70m x 2" e=3.00mm, com 02 placas esmaltadas fixas na extremidade superior do suporte, nas dimensões de (45 x 25)cm.

A sinalização vertical descrita acima será executada pela CONTRATADA, com quantidade prevista de:

<b>Nome Rua</b>	<b>Quantidade Placas</b>
Prolongamento Rua Luiz Foletto	05 unidades
Prolongamento Rua João Caçavara	04 unidades
Prolongamento Rua José Padoin	03 unidades
Rua Manoel Augusto de Jesus	04 unidades
Prolongamento Rua Rodolfo Copetti	05 unidades
<b>TOTAL</b>	<b>21 unidades</b>

#### **IV. RESPONSABILIDADES E GARANTIAS**

Na eventualidade de ocorrência de irregularidades, os intervenientes responderão civil, penal e administrativamente, na medida de suas obrigações (deveres) e efetivas participações.

A inteira responsabilidade técnica, pelos projetos e pela execução dos serviços, o que inclui a qualidade dos materiais empregados, será do(s) profissional(is) designado(s) pela CONTRATADA para o adimplemento do objeto da licitação, bem como de seus eventuais substitutos.

A fiscalização exercida no interesse da Administração (Fiscal do Contrato e sua Assessoria Técnica, se houver) não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica co-responsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.



Estado do Rio Grande do Sul

## Município de Bozano

Fabricantes dos materiais são responsáveis perante o Código dos Direitos do Consumidor pelo comportamento adequado do produto e os construtores, instaladores e aplicadores, pela sua correta aplicação e utilização.

### V. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Fiscalização do Contrato terá livre acesso, a qualquer tempo, a todo e qualquer local da obra e será investida de plenos poderes para:

a) Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam à obra contratada, obrigando-se a CONTRATADA a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Bozano e sem alteração do Cronograma (ocorrendo tal hipótese, a CONTRATADA deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas);

b) Solicitar da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional ou operário que venha a prejudicar o andamento dos serviços;

c) Sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica. A ação ou omissão total ou parcial da Fiscalização do Contrato não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade pela execução das obras, serviços e instalações contratadas.

Todas as quantidades de serviços executados serão, obrigatoriamente, conferidas pela fiscalização, cabendo-lhe a aferição dos mesmos inclusive quanto à qualidade.

### VI. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Após a execução do contrato, a obra será recebida **PROVISORIAMENTE** pelo Fiscal do Contrato, mediante termo circunstanciado denominado Termo de Rebecimento Provisório, assinado pelas partes, no prazo de até quinze dias da comunicação escrita do contratado de que a obra foi encerrada.

Durante o período de três meses, serão observados vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou material empregado, cabendo notificação à CONTRATADA para sanar as irregularidades constatadas.

Após o recebimento provisório, o servidor ou comissão designada pela autoridade competente, receberá **DEFINITIVAMENTE** a obra, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de três meses de observação hábil e vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, ficando o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou material empregado.

Assim, concluída a análise dos serviços, o Fiscal do Contrato lavrará e encaminhará ao Prefeito Municipal o Termo de Recebimento Definitivo da obra, no caso de cumprimento total e adequado aos termos do contrato.

## **VII. OUTRAS DIRETRIZES PARA A OBRA DE PAVIMENTAÇÃO**

As diretrizes a seguir definem as especificações que regerão o desenvolvimento da empreitada global (material, mão-de-obra e serviços) para execução da obra de PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA, fixando as obrigações da firma executora.

1. Antes do início dos serviços deverá ser fixada a placa de obra com a identificação da contratada;

2. O fornecedor deverá indicar a **pedreira** de origem, por escrito, juntamente com o **licenciamento ambiental** em vigor, antes do início dos serviços de revestimento;

3. A interrupção, impedimento do trânsito e a sinalização necessária da via será de responsabilidade da empresa executora;

4. Os serviços discriminados nesta especificação serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, denominada "CONTRATADA";

5. A contratada se obriga a executar os serviços rigorosamente de acordo com as normas brasileiras, especificações técnicas, documentações gráficas, projetos técnicos, etc. dando andamento aos serviços de modo a permitir que sejam cumpridos, rigorosa e integralmente, o cronograma e o prazo de entrega da obra;

6. As possíveis dúvidas e discordâncias entre especificações, orçamentos e projetos, que possam surgir, deverão ser esclarecidas junto a fiscalização da Prefeitura Municipal;

7. Todas as modificações que alterem os projetos técnicos somente serão admitidas com autorização prévia e expressas dos autores dos projetos;

8. A direção da obra caberá à profissional habilitado, na forma da legislação vigente sobre tributos, trabalhos, previdência social, acidentes do trabalho e demais contribuições, já que, por cujos encargos, responde unilateralmente, em toda a sua plenitude;

9. O prazo de execução dos serviços será de 180 (cento oitenta) dias, a contar da data da Ordem de Início, emitida pelo município de Bozano, podendo este prazo vir a ser alterado caso haja concordância entre a contratante e a contratada;

10. A firma contratada obedecerá rigorosamente às normas em vigor, relativas a segurança do trabalho da construção civil. Todos os trabalhadores da obra deverão obrigatoriamente usar equipamento individual de segurança, durante todo o tempo de permanência da obra;

11. A contratada deverá tomar providências para a retirada periódica de entulhos, além da limpeza regular da obra;

12. Quaisquer danos durante a execução dos serviços decorrentes de terceiros, serão de inteira responsabilidade da contratada, que deverá providenciar o reparo imediato;

13. Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos técnicos e/ou respectivas especificações, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer todos os trabalhos impugnados logo após o reconhecimento da notificação correspondente, e por sua conta todas as despesas decorrentes dessas providências;

14. Todos os materiais a serem utilizados, deverão ser aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal, inclusive as ferramentas, equipamentos e máquinas;

15. A contratada ficará responsável pelas indenizações e reparos ou quaisquer danos que venham a sofrer os veículos ou pessoas, motivadas pela execução da obra;

16. As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pela falta ou descumprimento das disposições legais que regem a execução das obras, serão de inteira



Estado do Rio Grande do Sul  
**Município de Bozano**

responsabilidade da contratada, devendo, para tanto, serem previstas a obtenção de licenças diversas, registros, impostos e taxas, serviços auxiliares, se for o caso;

17. Será exigido da contratada, registro da empresa no CREA/RS, bem como profissional habilitado em seu quadro de funcionários ou diretoria;

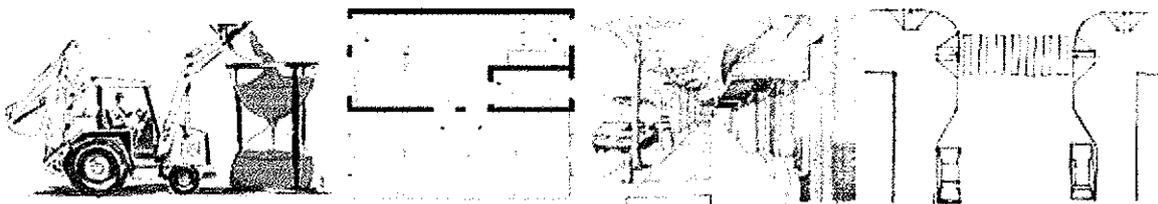
18. As obras de terraplenagem necessárias à execução da obra serão executadas pela Prefeitura Municipal.

19. Caberá a Prefeitura Municipal o fornecimento de material para os serviços de execução de colchão de argila.

  
Daniela Freddo  
Engº Civil CREA 117081D

Bozano, Novembro de 2016

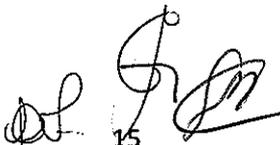
  
Gederson Mori  
Prefeito Municipal



S M O D V T

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, VIAÇÃO E TRÂNSITO

Av. Silvio Frederico Ceccato, nº 518 - Fone: (55) 3643 2004 - 3643 2107  
CEP 98733-000 - BOZANO - RS - CNPJ 04.216.419/0001-36

  
15  
DANIELA FREDDO  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA-RS 117.081