

PROJETO DE LEI Nº 013/2024, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2024.

Estabelece condições para a pavimentação e cobrança da contribuição de melhoria da Rua do Aqueduto e dá outras providências.

NESTOR RUBEM ELLWANGER, Prefeito Municipal de Candelária, Estado do Rio Grande do Sul, FAZ SABER, que em cumprimento ao disposto na Lei Orgânica do Município, que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a executar a pavimentação da Rua do Aqueduto, no trecho indicado na planta em anexo, com as respectivas medidas indicadas.

Art. 2º A pavimentação será com blocos intertravados de concreto e contemplará a colocação de sistema de drenagem onde se fizer necessário.

Art. 3º O Município participará com o valor correspondente ao percentual que lhe couber, no que se refere ao material e mão de obra para execução da base e sub-base, drenagem e pavimentação nas áreas referentes às testadas públicas e no percentual que lhe couber, no que se refere ao material e mão de obra para execução da base, sub-base, drenagem e pavimentação nas áreas referentes a testadas dos contribuintes beneficiados/parceiros.

Art. 4º A pavimentação será realizada por empresa terceirizada, vencedora do certame licitatório - Tomada de Preços nº. 021/2023, nos termos do Memorial Descritivo anexo a lei, e nos termos dos artigos 81 e 82 do Código Tributário Nacional.

Art. 5º O custo total/orçamento referente a realização da obra corresponde ao valor indicado em planilha anexa, tendo como fonte de custeio os recursos oriundos dos contribuintes beneficiados parceiros e a dotação orçamentária municipal Obras e Instalações.

Art. 6º Comprovada a valorização imobiliária que estabelece a possibilidade de absorção de 50,00% (cinquenta por cento) da totalidade do custo da obra pelos contribuintes beneficiados, conforme planilha de rateio elaborada nos termos da legislação vigente, a municipalidade não participará deste custo, que será rateado entre os imóveis beneficiários, conforme relacionado na planilha.

Art. 7º Cientifica-se aos contribuintes beneficiados pela obra, que o prazo de contestação é de 30 (trinta) dias, a contar da data da publicação do edital, cabendo ao impugnante o ônus da prova, nos termos do artigo 174 do Código Tributário Municipal.

Art. 8º As impugnações previstas no artigo 7º deverão estar acompanhadas de, no mínimo, os seguintes elementos:

- Laudo de avaliação com estimativa de valorização imobiliária decorrente de obra de pavimentação, elaborado por profissional habilitado mediante responsabilidade técnica, atendendo as prescrições da Norma Brasileira de Avaliação de Bens – NBR 14.653;
- Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA/CAU do profissional responsável pela elaboração do Laudo de Avaliação.

Art. 9º O Memorial descritivo (anexo I); Planilha de valorização e rateio, sendo valores estimados (anexo II); Laudo de avaliação com estimativa de valorização imobiliária decorrente de obra de pavimentação (anexo III) e o Orçamento do Custo da Obra (anexo IV), integrantes desta lei na forma de anexos, estão publicados e à disposição dos interessados na Secretaria Municipal de Fazenda e no sítio eletrônico <http://www.candelaria.rs.gov.br/>.

Art. 10. Os imóveis localizados na zona de influência indiretamente beneficiados não pagarão Contribuição de Melhoria.

Art. 11. No lançamento e cobrança da contribuição de melhoria aplica-se subsidiariamente as disposições dos artigos 164 ao 181 do Código Tributário Municipal.

Art. 12. Fica o Poder Executivo autorizado a regulamentar por edital as disposições para lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria desta obra.

Art. 13. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE CANDELÁRIA,
16 DE FEVEREIRO DE 2024.

NESTOR RUBEM ELLWANGER
Prefeito Municipal

JUSTIFICATIVA

Encaminhamos à apreciação desse Poder Legislativo o anexo ao Projeto de Lei que visa buscar a necessária autorização legislativa para aprovar matéria que dispõe sobre a instituição da contribuição de melhoria em decorrência de benefícios a imóveis, derivados de obra pública de pavimentação da Rua do Aqueduto, bairro Pôr-do-Sol, conforme memoriais, projetos e orçamento elaborados pela Secretaria Municipal de Planejamento.

A Contribuição de Melhoria constitui tributo aplicável para o justo financiamento de um tipo de gasto público. A execução de obras públicas se caracteriza pela geração de benefícios diferenciais que se expressam através da valorização imobiliária das propriedades que tenham, com a obra, alguma relação funcional.

A Constituição Federal estabelece que:

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

[...]

III – Contribuição de Melhoria, decorrente de obras públicas.

A respeito do assunto, o Código Tributário Nacional prescreve:

Art. 81. A contribuição de melhoria cobrada pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, é instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado.

De forma bastante incisiva, a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000) estabelece como requisito essencial da responsabilidade fiscal a instituição e efetiva arrecadação de todos os tributos de competência constitucional do ente da federação, conforme segue:

Art. 11. Constituem requisitos essenciais da responsabilidade na gestão fiscal a instituição, previsão e efetiva arrecadação de todos os tributos da competência constitucional do ente da Federação.

Cumpra o preceito constitucional a Lei nº 063/2003 e suas alterações que discrimina os requisitos específicos exigidos pelo art. 82 do CTN, bem assim a expedição de editais com o detalhamento e exigências nela definidos. O fato gerador da Contribuição de Melhoria é o acréscimo do valor do imóvel localizado nas áreas afetadas direta ou indiretamente pela obra pública e isso tem sido apurado pelo Município. A fórmula adotada pela municipalidade para cobrança do referido tributo respeita os requisitos estabelecidos nas disposições legais aplicáveis à espécie.

Dessa maneira, a presente matéria propõe-se apenas a cumprir preceitos constitucionais e a adequar-nos ao entendimento da jurisprudência, a qual vem disciplinando através de seus julgados a forma de constituição do crédito tributário em obediência aos artigos 81 e 82 do Código Tributário Nacional, os quais, acatando o princípio da legalidade, exigem lei específica para cada obra; respeitando-se, em última análise, o requisito essencial da responsabilidade na gestão fiscal.

Registro por fim que o memorial descritivo e o orçamento são os mesmos para todas as ruas da vigente tomada de preço

Diante do exposto, Senhor Presidente e demais pares dessa Casa, solicitamos que este projeto de lei seja apreciado, para que possa ser dada sequência nas documentações do referido projeto.

É a justificativa.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE CANDELÁRIA,
16 DE FEVEREIRO DE 2024.

NESTOR RUBEM ELLWANGER
Prefeito Municipal



ANEXO I
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDELÁRIA

Av. Pereira Rego, nº 1.665 – Centro
Candelária-RS CEP 96.930-000
Fone: (51)3743-8100 Site: www.candelaria.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO
PAVIMENTAÇÃO

Obra.....: Pavimentação c/bloquete de concreto intertravado
Local.....: Rua do Aqueduto
Cidade.....: Candelária - RS
Área total.....: 1.192,05 m²

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os serviços, fixando os métodos construtivos a serem empregados na execução da presente obra de acordo com o projeto anexo e normas da ABNT.

1. SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Deverá ser realizado levantamento topográfico com aparelho teodolito de precisão, sendo demarcados os níveis, cotas, perfis do greide e meio-fio.

2. TERRAPLANAGEM

Os serviços iniciais de terraplanagem da rua serão realizados com motoniveladora, deixando uma passagem para o trânsito de veículos e a sinalização com placas e barreiras.

Deverá ser feito o esgotamento das águas de chuvas que por sua vez venham prejudicar o andamento da obra e o trânsito de veículos, através da abertura de valas.

3. MOVIMENTO DE TERRA

Os cortes e aterros serão realizados com equipamentos pesados como motoniveladora, retroescavadeira e caminhão com basculante.

O material escavado que não for adequado para o preenchimento do sub-leito será considerado excedente, devendo ser transportado e removido para outro local.

4. SUB-LEITO (existente)

O sub-leito é constituído de material existente de cascalho de seixos rolados, argila, areia, sendo que o mesmo apresenta suficiente capacidade de suporte.

5. SUB-BASE (existente)

A sub-base é constituída de material existente de cascalho de seixos rolados, argila, areia, devendo ser realizado apenas a terraplanagem para conformação geométrica e compactação com rolo compressor tipo liso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDELÁRIA

Av. Pereira Rego, nº 1.665 – Centro
Candelária-RS CEP 96.930-000
Fone: (51)3743-8100 Site: www.candelaria.rs.gov.br

6. BASE

A base será com lastro de areia, mais conhecido por *colchão*, deverá ser espalhado sobre a sub-base, a camada de areia após o assentamento e compactação terá espessura média de 6cm.

A areia será de classificação média/grossa (grãos de 1,2 a 4,8mm), poderá conter no máximo 5% de impurezas e no máximo 10% do material retido na peneira 4,8mm.

7. REVESTIMENTO

O revestimento de pista da rua será executado com bloquetes intertravados de concreto, 16 lados, com dimensões mínimas na base de 11x22cm e altura de 8cm, resistência a compressão mínima (Fck) de 35 MPa. Deverão ser produzidos por processos que assegurem a obtenção de peças de concreto, suficientemente homogêneas e compactas.

As peças não deverão possuir trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e sua resistência e devem ser manipuladas com as devidas precauções, para não terem suas qualidades prejudicadas.

O controle tecnológico deverá ser feito através de ensaios em laboratório com fornecimento de laudo a cada lote de fabricação.

O assentamento dos blocos deverá ser alinhado, em fileiras, no sentido transversal ao fluxo de trânsito. Após o assentamento das peças, deverá ser processado o acerto das juntas com auxílio de alavanca de ferro própria, igualando-se as distâncias entre elas.

O rejuntamento das peças será feito com areia média/grossa ou pó de brita. Distribui-se a areia média/grossa ou pó de brita pelas juntas e depois com a vassoura procura-se forçá-lo a penetrar nas juntas, de forma que $\frac{3}{4}$ de sua altura fiquem preenchidos. Após o esparrame da areia média/grossa ou pó de brita, deverá ser procedida a compressão, através de compactador tipo placa vibratória com peso operacional mínimo de 100 Kg, iniciando por passadas nas bordas da pista e progredindo daí para o centro nos trechos retos, até a borda externa nos trechos em curva.

Nas sarjetas deverá ser executada uma capa selante de cimento e areia no traço 1:3, na largura de 50cm, nos dois sentidos da pista junto a guia de meio-fio.

8. MEIO-FIO

O meio-fio será de concreto pré-moldado, Fck de 25 MPa e dimensões mínimas de 9x30x80cm, assentado sobre o solo, colocando o material de encosto em camadas devidamente apiloadas com soquete manual, tomando por cuidados o alinhamento das peças, sendo posteriormente rejuntados com argamassa de cimento e areia média no traço de 1:4.

Os locais onde deverão ser colocados os meio-fios estão marcados no projeto anexo.

9. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue limpa, sem entulhos e em perfeitas condições de trafegabilidade.

Candelária, 17 de outubro de 2023

ROBERTO WAECHTER
Eng. Civil CREA 70.059



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDELÁRIA

Av. Pereira Rego, nº 1.665 – Centro
Candelária-RS CEP 96.930-000
Fone: (51)3743-8100 Site: www.candelaria.rs.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO DRENAGEM PLUVIAL

Obra.....: Drenagem com canalização pluvial

Local.....: Rua do Aqueduto

Cidade.....: Candelária - RS

Extensão total...: 214 m

1. GENERALIDADES

O presente projeto visa drenagem urbana, considerando dimensionamento baseado em parâmetros hidrológicos, destinado a coletar o deflúvio superficial de águas de chuvas que provocam acúmulos na rua da cidade de Candelária.

2. SISTEMA DE COLETA UTILIZADO

No tratamento de esgoto pluvial será utilizado o sistema separador absoluto, coletando apenas o deflúvio superficial, não podendo este receber diretamente despejos de esgotos sanitários ou industriais.

3. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

3.1 Tubos

As canalizações serão com tubos de concreto armado, seções circular do tipo macho e fêmea, classe PA1 e com diâmetros especificados em projeto.

3.2 Bocas-de-lobo e caixas

As bocas-de-lobo e caixas de ligação deverão ser feitas para atingir a máxima eficiência, serão do tipo quadradas e com as seguintes dimensões internas: comprimento de 1,00m; largura de 1,00m e profundidade mínima de 1,00m, variando de acordo com a declividade.

No local de escavação, deverá o fundo ser regularizado com cascalho, seixo ou equivalente, sendo o mesmo compactado e apiloado manualmente. Sobre a regularização deverá ser feito uma camada de brita nº 2 com espessura mínima de 5cm.

O piso será de concreto com $fck=25\text{Mpa}$ e deverá ter espessura de 10cm, com declividade de 3% em direção ao coletor pluvial.

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos maciços, assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, sendo revestidas internamente com reboco na espessura de 1cm com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A tampa será de concreto com $fck=25\text{MPa}$, espessura de 7cm, armada com ferragem em malha de ferro 1/4" (6.3mm) c/10cm na parte inferior, ficando no mesmo



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDELÁRIA

Av. Pereira Rego, nº 1.665 – Centro
Candelária-RS CEP 96.930-000
Fone: (51)3743-8100 Site: www.candelaria.rs.gov.br

plano do passeio público, sendo deixado um espaçamento no contorno da laje e a calçada de 1cm para facilitar a remoção da mesma.

Em continuidade ao meio-fio e em frente a boca-de-lobo será colocado um espelho de concreto do tipo guia-chapéu, sendo feito o rebaixamento na sarjeta.

Todos os detalhes deverão seguir as especificações do projeto.

4. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

4.1 Esgotamento

As águas que provem de infiltração, rompimento de canalizações existentes ou de chuvas que se acumularem nas valas deverão ser retiradas por bombeamento ou desviadas por valas secundárias para que não prejudiquem o andamento da obra.

4.2 Assentamento de tubos

O rejunte dos tubos serão com argamassa de cimento e areia média no traço 1:3, protegido por lona plástica preta.

4.3 Aterro, reaterro e remoção

O aterro, assim como o reaterro, de uma maneira geral deverão ser executados em camadas não superiores a 20cm, compactados mecanicamente com placa vibratória, utilizando-se para isto o material da vala ou transportado de outro local, porém deverá ser preenchido e cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como: pedras, torrões e materiais duros.

O material escavado que não for adequado para o preenchimento das valas será considerado excedente, devendo ser transportado e removido para outro local.

O recobrimento mínimo previsto para as tubulações serão de 0,60m relativo a geratriz superior externa do tubo até o nível do terreno.

Candelária, 17 de Outubro de 2023

ROBERTO WAECHTER
Eng. Civil CREA 70.059

ANEXO II

PLANILHA DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA													
OBRA:		RUA: Rua do Aqueduto											
COMPRIMENTO SEM ENTROCAMENTO m =		199,30											
LARGURA m =		5,00		EDITAL: ###/20##		TIPO: BLOCO DE CONCRETO							
ÁREA PAVIM. m² =		1.192,06											
ÁREA PAVIM. + CRUZAMENTO m² =		1192,06											
CUSTO R\$/m² (PAVIM) =		R\$ 196,46		CUSTO m² (PAVIM) CONTR. =		88,24							
ORÇAMENTO OBRA R\$ =		R\$ 234.216,46											
FATOR DE ABSORÇÃO =		90,00%		VALOR m² (FACE QUADRA)		185,76							
CUSTO TOTAL CONTRIBUINTES R\$ =		117.108,23											
Valorização Imobiliária		31,63%											
INSCR.	CONTRIBUINTE	nº	QD	ÁREA TER.	TESTAD.	Po	Hom	VALOR VENAL	ÁREA	Área cob.	CM (custo)	CM (valoriz.)	CM
01100090738	Ireno Finkler	Rua do Aqueduto, 5/n		735,81	5,20	141,50	0,50	R\$ 67.792,80	15,80	15,80	R\$ 1.532,56	R\$ 21.442,80	R\$ 1.532,56
01100090720	Marcio Aurelio Bataloli	Rua do Aqueduto, 5/n		148,65	6,30	28,05	1,00	R\$ 27.613,22	15,90	15,90	R\$ 1.562,03	R\$ 8.734,06	R\$ 1.562,03
01100090715	Roberto Zuege	Rua do Aqueduto, 2479		348,78	12,30	28,36	1,00	R\$ 64.789,37	36,90	36,90	R\$ 3.625,09	R\$ 20.482,88	R\$ 3.625,09
01100090713	Ireno Finkler	Rua do Aqueduto, 5/n		181,85	6,50	27,98	1,00	R\$ 33.780,46	19,50	19,50	R\$ 1.915,70	R\$ 10.684,76	R\$ 1.915,70
01100090710	Valdeci Antonio Pereira	Rua do Aqueduto, 164		221,20	6,30	35,11	1,00	R\$ 41.090,11	18,90	18,90	R\$ 1.856,76	R\$ 12.896,80	R\$ 1.856,76
01100090704	Eliseu Leonir Rediske	Rua do Aqueduto, 156		214,55	6,30	34,06	1,00	R\$ 39.854,81	18,90	18,90	R\$ 1.856,76	R\$ 12.606,08	R\$ 1.856,76
01100090698	Joel de Silva	Rua do Aqueduto, 190		204,15	6,00	34,03	1,00	R\$ 37.922,90	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.995,01	R\$ 1.768,34
01100090697	Carlos Felipe Silva Rosa	Rua do Aqueduto, 5/n		204,15	6,00	34,03	1,00	R\$ 37.922,90	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.995,01	R\$ 1.768,34
01100090693	Elen Danusa de Moura Sartori	Rua do Aqueduto, 5/n		202,95	6,00	33,83	1,00	R\$ 37.699,89	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.924,51	R\$ 1.768,34
01100090687	Elen Danusa de Moura Sartori	Rua do Aqueduto, 132		202,35	6,00	33,73	1,00	R\$ 37.588,54	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.889,25	R\$ 1.768,34
01100090681	Mauricio Siqueira Beskow	Rua do Aqueduto, 128		201,75	6,00	33,63	1,00	R\$ 37.477,08	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.854,00	R\$ 1.768,34
01100090675	Elza Dainne da Silva	Rua do Aqueduto, 124		201,15	6,00	33,53	1,00	R\$ 37.365,62	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.818,75	R\$ 1.768,34
01100090668	Jeison Barros de Oliveira	Rua do Aqueduto, 118		200,55	6,00	33,43	1,00	R\$ 37.254,17	18,00	18,00	R\$ 1.768,34	R\$ 11.783,49	R\$ 1.768,34
01100090372	Ireno Finkler	Rs 400, 5/n		2480,17	10,00	248,02	0,35	R\$ 160.181,03	30,00	30,00	R\$ 2.947,23	R\$ 50.865,26	R\$ 2.947,23
01100090858	Ireno Finkler	Rua do Aqueduto, 5/n		169,22	5,00	33,84	1,00	R\$ 31.434,31	15,00	15,00	R\$ 1.473,62	R\$ 9.942,67	R\$ 1.473,62
01100090853	Ireno Finkler	Rua do Aqueduto, 5/n		149,48	5,00	29,90	1,00	R\$ 27.787,40	15,00	15,00	R\$ 1.473,62	R\$ 8.782,83	R\$ 1.473,62
01100090648	Ireno Finkler	Rua do Aqueduto, 5/n		134,16	5,40	24,84	1,00	R\$ 24.921,56	16,20	16,20	R\$ 1.591,50	R\$ 7.882,69	R\$ 1.591,50
01100090642	Sonia Conceição da Silva	Rua do Aqueduto, 5/n		159,08	15,60	10,20	1,00	R\$ 29.550,70	46,80	46,80	R\$ 4.597,68	R\$ 9.346,89	R\$ 4.597,68
01100090638	Alberti Lopes	Rua do Aqueduto, 1390		164,38	13,10	12,55	1,00	R\$ 30.535,23	39,30	39,30	R\$ 3.860,87	R\$ 9.658,29	R\$ 3.860,87
01100090635	Enio Brandt	Rua do Aqueduto, 5/n		100,83	8,80	11,46	1,00	R\$ 18.730,18	26,40	26,40	R\$ 2.593,56	R\$ 5.924,36	R\$ 2.593,56
01100090630	Elinda do Couto	Rua do Aqueduto, 5/n		221,90	17,50	12,68	1,00	R\$ 41.220,14	52,50	52,50	R\$ 5.157,65	R\$ 13.037,93	R\$ 5.157,65
01100090593	Alberti Gualarte Flores	Rua do Aqueduto, 1343		528,35	35,00	15,10	1,00	R\$ 98.148,30	103,50	103,50	R\$ 10.167,95	R\$ 31.043,67	R\$ 10.167,95
	Silvia Helena Becker	Rua do Aqueduto, 5/n		7972,00	199,30	40,00	1,00	R\$ 1.480.878,72	595,65	595,65	R\$ 58.517,27	R\$ 468.481,34	R\$ 58.517,27
TOTALS				18.347,46	398,80			R\$ 2.481.517,35	1.192,85	1.192,85	R\$ 117.188,23	R\$ 784.903,54	R\$ 117.108,23

ANEXO III

LAUDO DE AVALIAÇÃO

SOLICITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANDELÁRIA

**OBJETO: Valorização Imobiliária decorrente de pavimentação
Rua do Aqueduto
Candelária - RS**

1. OBJETIVO E FINALIDADE DO LAUDO

Este laudo de avaliação tem o objetivo único de estimar a valorização imobiliária decorrente das obras públicas de pavimentação com blocos intertravados de concreto da **Rua do Aqueduto**, na cidade de Candelária - RS. Outrossim, tem por finalidade precípua subsidiar tecnicamente o lançamento do tributo de contribuição de melhoria após a conclusão da referida obra e constatação da valorização imobiliária.

2. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Este laudo de avaliação atende as prescrições da Norma Brasileira de Avaliação de Bens – NBR 14.653 – Parte 1 – Procedimentos Gerais e Parte 2 – Imóveis Urbanos – elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Os valores médios do m² de terrenos foram obtidos de informações de mercado constantes de pesquisa realizada pela Prefeitura Municipal de Candelária.

3. INDICAÇÃO DO MÉTODO E PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

No presente caso, optou-se pelo cálculo da valorização imobiliária dos terrenos decorrentes de obra pública de pavimentação através do “**Método comparativo direto de dados de mercado**”, em face das características do avaliando e do contexto que o envolve, pelo qual, através do uso de metodologia científica, busca-se um modelo estatístico válido, do qual se infere o valor com base nas evidências oferecidas pelo mercado.

Posto que o valor da face de quadra de um terreno é uma função da sua área, testada, topografia, localização, tipo de pavimentação do logradouro, entre outros, foram pesquisadas ofertas e transações de imóveis semelhantes, localizados nos bairros onde serão realizadas as obras de pavimentação.

A valorização imobiliária decorrente de obras de pavimentação foi determinada após pesquisa junto ao mercado imobiliário, onde foram identificados elementos comparativos válidos, que possuem equivalência de situação (mesma situação geo-sócio-econômica, bairro e zoneamento); equivalência de tempo (contemporaneidade entre a amostra e o avaliando); equivalência de características (semelhança com o imóvel objeto da avaliação no que tange à situação, características físicas, adequação ao meio, utilização etc), comparando-se os valores de face de quadra de terrenos com pavimentação asfáltica (em boas condições) ou com blocos

intertravados de concreto e terrenos sem pavimentação. O estudo desta relação permite inferir uma valorização imobiliária a ser experimentada pelos imóveis localizados nos trechos que receberão a obra pública de pavimentação, conforme tratamento estatístico dos dados coletados especialmente para este fim.

Variáveis utilizadas:

Para estimar a valorização imobiliária decorrente de obra pública de pavimentação com blocos intertravados foram utilizadas as seguintes variáveis para a determinação de um modelo estatístico inferencial.

Tendo em vista que a pesquisa realizada contém terrenos localizados em diferentes ruas, diferenciadas pela sua atratividade, densidade e acessibilidade, com relação à localização foi utilizada uma variável quantitativa, qual seja, a distância ao polo mais atrativos da cidade.

No que tange à pavimentação, foi utilizada uma variável do tipo "dicotômica", com o seguinte critério:

Pavimentação:

1 = ruas com pavimentação asfáltica/blocos intertravados;

0 = ruas sem pavimentação.

4. PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa de mercado com os valores unitários dos terrenos encontra-se no anexo II deste laudo. A mesma contém a quantificação das variáveis descritas no item anterior.

5 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Estatística de regressão

R múltiplo	0,88
R-Quadrado	0,77
R-quadrado ajustado	0,74
Erro padrão	37,03
Observações	17,00

ANOVA					
	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	2,00	63.600,67	31.800,33	23,19	0,00
Resíduo	14,00	19.194,06	1.371,00		
Total	16,00	82.794,73			

	Coef.	Erro padrão	Stat t	valor- P	95% inf.	95% sup.	Inf. 95,0%	Sup. 95,0%
Interseção	279,96	34,51	8,11	0,00	205,95	353,98	205,95	353,98
Pav	69,13	22,95	3,01	0,01	19,90	118,35	19,90	118,35
dp	0,06	0,02	- 3,03	0,01	- 0,10	- 0,02	- 0,10	- 0,02

Equação de Regressão

$\text{valun} = 279,96 + 69,13 * \text{pav} - 0,06 * \text{dp}$

6. ESTIMATIVA DE VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Para estimar a valorização imobiliária decorrente de obra pública de pavimentação com blocos intertravados da Rua do Aqueduto foi utilizado o seguinte parâmetro, a ser aplicado nas variáveis na equação do modelo encontrado, a saber:

Dist. Polo = 1.570.

Valorização imobiliária adotada

Simulando os valores da Rua do Aqueduto que receberá pavimentação com blocos intertravados, é possível comparar os valores "antes" (sem pavimentação) e "depois" (com pavimentação), a saber:

pav	dp	vu	vi	livi	lsvi
1	1570	254,89	0,37	0,3163	0,43
0	1570	185,76			

Pela análise do comportamento do valor de terrenos que recebem pavimentação com blocos intertravados há uma clara indicação de valorização imobiliária. Para fins de estimativa da valorização imobiliária foi utilizado o limite inferior do campo de arbítrio da valorização inferida, qual seja, 31,63%. Por conseguinte, a expectativa de valorização imobiliária da Rua do Aqueduto com blocos intertravados é de 31,63% (trinta e um vírgula sessenta e três por cento). Ou seja, os terrenos que receberão pavimentação asfáltica terão uma valorização imobiliária de, no mínimo, 31,63%, relação entre o valor de um terreno na rua sem pavimentação (antes) e um terreno nesta mesma rua após pavimentada (depois).

7. ESPECIFICAÇÃO DO LAUDO DE AVALIAÇÃO:

A especificação de uma avaliação está relacionada, tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o nível e quantidade de informações que possam ser extraídas do mercado. O estabelecimento do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho no trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação "a priori".

O presente trabalho é classificado como "Grau I" quanto à fundamentação da avaliação da valorização imobiliária e "Grau III" quanto à precisão do cálculo da valorização imobiliária, conforme planilhas de pontuação atingida que seguem em anexo a este relatório.

8. IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS BENEFICIADOS

Os imóveis (terrenos) objetos do lançamento do tributo de contribuição de melhoria estão caracterizados na planilha de cálculo de contribuição de melhoria que acompanha este laudo, de forma individualizada para cada parcela cadastrada, através dos seguintes indicadores (colunas):

- Nome do contribuinte (Nome);
- Inscrição cadastral (nº.);
- Área do terreno (AT);
- Testada do terreno (test.);
- Valor unitário (R\$/m²) da face de quadra (FQ);
- Fatores de homogeneização (fh);
- Área a ser pavimentada por parcela (ap);
- Área corrigida: área privativa + cruzamento de rua (apc);
- Valorização imobiliária (V.I);
- Contribuição de Melhoria (pelo custo e por valorização imobiliária).

9. CONSIDERAÇÕES SOBRE A PLANILHA DE CÁLCULO:

A origem de alguns dos dados contidos nas colunas da Planilha de Cálculo que acompanha este Laudo de Avaliação está apresentada a seguir:

9.1 – CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA CORRIGIDA

O valor da contribuição de melhoria a ser paga pelo contribuinte é obtida do menor valor resultante da comparação entre a contribuição de melhoria calculada pelo custo da obra e a valorização imobiliária estimada decorrente da obra pública de pavimentação a ser realizada.

9.2 – FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO (FH):

A coluna correspondente à homogeneização dos valores venais foi calculada de acordo com os fatores de correção utilizados pela Prefeitura Municipal, a saber:

Profundidade = $(PP/PE)^{1/2}$ Profundidade padrão < ou = 40 metros;
Situação = 1,10 (esquina);
Topografia = 0,8 (declive acentuado).

9.3 – FATOR DE ABSORÇÃO

De acordo com os resultados obtidos da planilha de cálculo de Contribuição de Melhoria o fator de absorção será definido pela relação entre o total da coluna "Valorização Imobiliária" e o Custo Total da Obra, até o limite de 100% deste último valor. Ou seja, define a participação dos beneficiários das obras públicas de pavimentação da rua no custo total da mesma.

10. OBSERVAÇÃO COMPLEMENTAR

Cumpra salientar que as informações utilizadas na Planilha de Contribuição de Melhoria em anexa a este parecer, tais como: dados cadastrais dos imóveis, tipo de pavimentação, largura e comprimento de rua e custo total da obra estão de acordo com os projetos, memoriais e orçamentos que compõem o processo de projeto e execução da pavimentação com blocos intertravados da Rua do Aqueduto.

OBS: este trabalho é composto por 6 (seis) folhas digitadas de um só lado, sendo esta última datada e assinada, além dos seguintes anexos:

ANEXO I: Tabelas de Enquadramento;
ANEXO II: Pesquisa de Dados de Mercado;
ANEXO III: Planilha de cálculo da Contribuição de Melhoria.

Candelária, 19 de janeiro de 2024.

Luiz Fernando C. Moller, M.Eng
CREA/ RS nº 12.067-D

ANEXO I – TABELAS DE ENQUADRAMENTO

Tabela 1 – Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do Imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida de apenas uma variável, desde que: a) medidas das características do Imóvel avaliando não ultrapassem 100% do seu limite amostral; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável;	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não ultrapassem 100% do seu limite amostral; b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, simultaneamente;
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados	1%	5%	10%

PONTUAÇÃO OBTIDA: 14 PONTOS.

Tabela 2 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso

de utilização de modelos de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	16	10	6
Itens obrigatórios no grau correspondente	2,4,5 e 6 com os demais no grau II	2,4,5 e 6 com os demais no grau I	Todos, no mínimo no grau I

Tabela 4 - Grau de precisão da estimativa do valor no caso de utilização de modelos de regressão linear

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%

ANEXO II: Pesquisa de Dados de Mercado

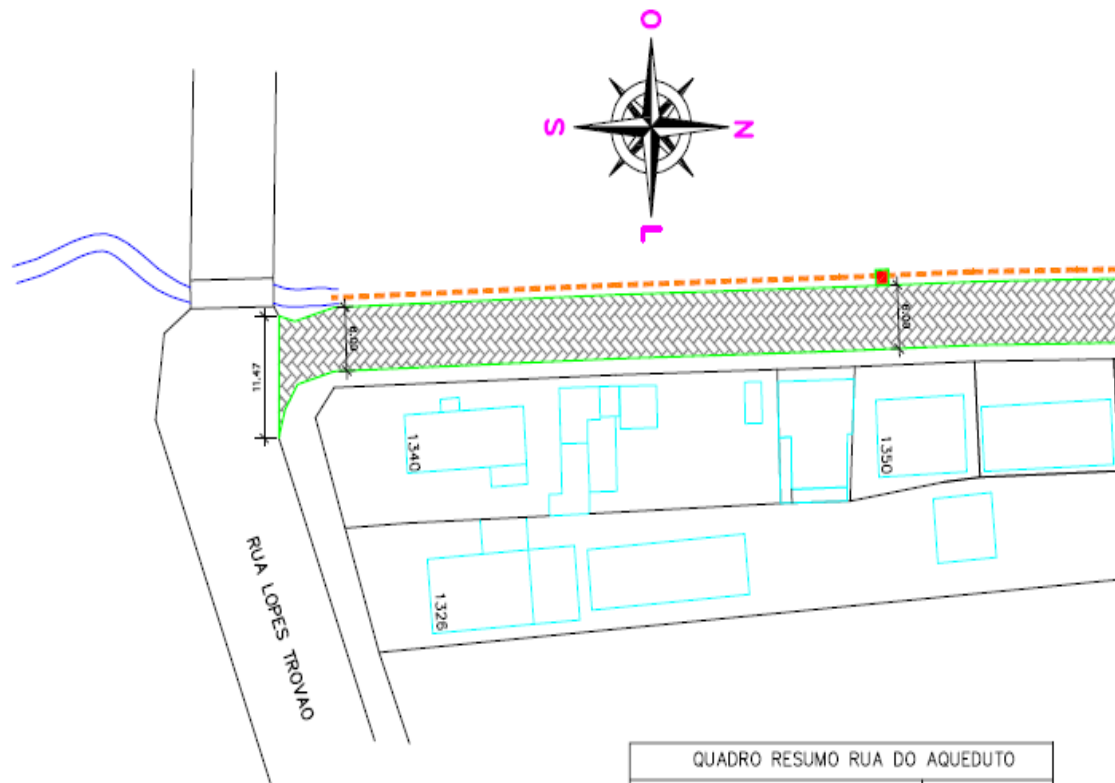
Logradouro	nº	Bairro	Pav	dp	Vut	Informação
Garibaldi	1301	Marlene	0	2100	139,47	ITBI
Sobradinho	15	Marlene	0	2100	136,30	ITBI
Botucaraí	s/n	Linha Boa Vista	0	1700	144,00	ITBI
Botucaraí	s/n	Linha Boa Vista	0	1700	148,16	ITBI
Intendente Albino Lenz	1939	Pôr do Sol	0	1350	276,95	ITBI
Rua da Felicidade	s/n	Rincão Comprido	0	1200	194,02	ITBI
Zica Kochenborger	130	Rincão Comprido	0	1000	251,76	ITBI
La Salle	1545	Marlene	1	2100	217,58	ITBI
18 de Outubro	78	Centro	1	1350	300,42	Jacobi
Reineles Ritzel	348	Centro	1	1250	334,75	Alex e Guido
13 de Maio	285	Esmeralda	1	600	312,00	Jacobi
13 de Maio	327	Esmeralda	1	600	320,07	ITBI
Henrique Dias	231	Esmeralda	1	600	247,20	ITBI
Sen. Alberto Pasqualini	565	Esmeralda	1	600	308,31	ITBI
Borges de Medeiros	S/n	Nova Germânia	1	600	305,23	ITBI
Borges de Medeiros	S/n	Nova Germânia	1	600	305,32	ITBI
Borges de Medeiros	s/n	Nova Germânia	1	600	305,97	ITBI

ANEXO IV



ORÇAMENTO - RUA DO AQUEDUTO										
Obra: Pavimentação e drenagem pluvial					BDI: 26,50% (com desoneração)					
Local: Rua do Aqueduto					Área: 1.147,96 m²					
					Encargos Sociais: 84,16% (com desoneração)					
ITEM	Cód. SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES C/ BDI (R\$)					
					MATERIAL R\$		MÃO-DE-OBRA R\$		UNITÁRIO	TOTAL GERAL
					Unitário	Total	Unitário	Total		
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				36,94		369,84	420,78	
1.1	99064	Locação de pavimentação e meios-fios	m	616,80	0,06	30,94	0,63	389,84	420,78	
2		PAVIMENTAÇÃO				120.268,21		15.643,24	135.912,45	
2.1	100575	Regularização superficial c/ motorveladora	m2	1.192,05	0,09	107,28	0,06	71,52	178,80	
2.2	100578	Compactação do subleito de seixo rolado	m2	1.192,05	0,42	500,66	0,86	1.025,16	1.525,82	
2.3	02404	Via piso intertr. c/ bloco com. 16 faces e=8cm	m2	1.192,05	87,01	103.728,27	7,96	9.512,56	113.232,83	
2.4	94273	Muro-ão pré-fabricado, rejunt., escav. e releito	m	419,50	30,00	12.585,00	12,00	5.034,00	20.575,00	
3		DRENAGEM PLUVIAL				80.917,31		16.865,91	97.883,22	
3.1	99063	Locação da rede de água com nivelamento	m	214,00	2,43	520,02	2,82	603,48	1.123,50	
3.2	93378	Releito mecanizado de vala c/ retroescavadora	m3	509,48	7,99	4.070,75	11,73	5.876,20	10.046,95	
3.3	92214	Tubo de concreto armado PA1 MF ø30 cm	m	214,00	340,00	72.760,00	40,00	8.560,00	81.320,00	
3.4	97949	Boca de loto 1,0x1,0m em alvenaria tijolo maciço	unid.	2,00	1.438,28	2.876,56	708,36	1.416,72	4.293,28	
3.5	97904	Caixa de ligação 1,0x1,0m em alv. tijolo maciço	unid.	1,00	689,98	689,98	409,51	409,51	1.099,49	
TOTAL DO ORÇAMENTO C/ BDI (R\$):						201.217,46		32.998,99	234.216,45	
</										

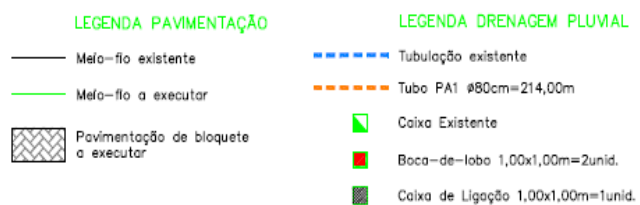
ANEXO V



QUADRO RESUMO RUA DO AQUEDUTO			
PISTA			MEIO-FIO
Largura (m)	Extensão (m)	Área (m ²)	Extensão (m)
6,00	199,30	1.192,05	419,50

Observação: A área foi determinada considerando todos contornos da poligonal fechada.

PLANTA
Escala 1/500



LEGENDA DRENAGEM PLUVIAL

■ ■ ■ ■ ■ Tubulação existente

----- Tubo PA1 $\phi 80\text{cm}=214,00\text{m}$

 Caixa Existente

 Boca-de-lobo 1,00x1,00m=2unid.

 Caixa de Ligação 1,00x1,00m=1unid.

