

# INFORMATIVO MUNICIPAL

BOLETIM ELETRÔNICO OFICIAL DO MUNICÍPIO DE IÇARA Nº 001 – PUBLICADO EM 03 DE JANEIRO DE 2020.

EDIÇÃO ESPECIAL I - JANEIRO DE 2020

## EDITAL DE CONVOCAÇÃO – PROCESSO SELETIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA

EDITAL DE CONVOCAÇÃO
PROCESSO SELETIVO – EDITAL
Nº001/2019

Fica convocado a se apresentar no prazo de 05 dias úteis, no Departamento de Gestão de Recursos, na Secretaria Municipal de Saúde de Içara, sito à Rua Coronel Marcos Rovaris, 184, Centro – Içara/SC, no horário de expediente vigente, os candidatos aprovados no Processo Seletivo, Edital Nº 001/2019, conforme abaixo discriminado:

**ENFERMEIRO (ESF)** 

ANA CAROLINA VIEIRA DE ANDRADE
FRANCIELLI LUIZ MARTINS
DILVANIA RAMOS
GRAZIELA RODRIGUES GASPAR
KAMILA MARANGONI MARTINS
FRANCIELI ROSSO MAZUCHELLO
BRUNO FERREIRA DE SOUZA

Os candidatos deverão apresentar documento de identificação válido e original;

- \* 01 Foto 3X4;
- \* Original e Xerox do CPF, RG,

TITULO DE ELEITOR;

- \* PIS/PASEP:
- \* Cópia da carteira de trabalho frente verso da página da e foto;
- \* Comprovante de Residência ou declaração de endereço;
- Folha Corrida do FÓRUM (Antecedente Crimal);
- Certidão de Quitação Eleitoral e de não Condenação Eleitoral;
- \* Certidão de Casamento ou Nascimento:
- Certidão de Nascimento dos Filhos menores de 18 anos;

- Conta Salário (pegar declaração no Departamento Pessoal);
- Declaração de Bens (modelo no Departamento Pessoal);
- Declaração de não acúmulo de Cargo Público (modelo no Departamento Pessoal):
- \* Declaração de não ter sofrido ou estar cumprindo penalidades disciplinares no exercício de função pública, conforme legislação aplicável.
- \* Atestado de Saúde com o Médico do Trabalho abonado pela Junta Médica Oficial;
- Histórico Escolar:
- Diploma Autenticado;
- Titulo de Especialização (se for o caso) – Autenticado;
- Carteira Reservista (se masculino);
- \* Registro em Conselho (se necessário);
- \* Carteira Conselho Profissional COREN, CRO, CRM,... (se for o caso);
- \* Ficha funcional preenchida (modelo no Departamento Pessoal);

São considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública e pelo Corpo de Bombeiros Militar, pelos Conselhos e Ordens fiscalizadores de exercício profissional, passaporte, certificado de reservista, carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade, carteira de trabalho e carteira nacional de habilitação, com foto.

Içara 03 de janeiro de 2020.

MURIALDO CANTO GASTALDON

Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA

EDITAL DE CONVOCAÇÃO

PROCESSO SELETIVO – EDITAL Nº001/2019

Fica convocado a se apresentar no prazo de 05 dias úteis, no Departamento de Gestão de Recursos, na Secretaria Municipal de Saúde de Içara, sito à Coronel Marcos Rovaris, 184, Centro – Içara/SC, no horário de expediente vigente, os candidatos aprovados no Processo Seletivo, Edital Nº 001/2019, conforme abaixo discriminado:

FISIOTERAPEUTA (APOIO AO ESF)
MARA REGINA MORAES

Os candidatos deverão apresentar documento de identificação válido e original, e:

- \* 01 Foto 3X4;
- \* Original e Xerox do CPF, RG,

TITULO DE ELEITOR;

- \* PIS/PASEP;
- \* Cópia da carteira de trabalho frente verso da página da e foto;
- Comprovante de Residência ou declaração de endereço;
- Folha Corrida do FÓRUM (Antecedente Crimal);
- Certidão de Quitação Eleitoral e de não Condenação Eleitoral;
- \* Certidão de Casamento ou Nascimento:
- \* Certidão de Nascimento dos Filhos menores de 18 anos;
- Conta Salário (pegar declaração no Departamento Pessoal);
- Declaração de Bens ,(modelo no Departamento Pessoal);
- Declaração de não acúmulo de Cargo Público (modelo no Departamento Pessoal);
- Declaração de não ter sofrido ou estar cumprindo penalidades disciplinares no exercício de função pública, conforme legislação aplicável.
- Atestado de Saúde com o Médico do Trabalho abonado pela Junta Médica Oficial;
- \* Histórico Escolar;

- Diploma Autenticado;
- Titulo de Especialização (se for o caso) Autenticado;
- \* Carteira Reservista (se masculino);
- Registro em Conselho (se necessário);
- \* Carteira Conselho Profissional COREN, CRO, CRM,... (se for o caso);
- \* Ficha funcional preenchida (modelo no Departamento Pessoal);

São considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública e pelo Corpo de Bombeiros Militar, pelos Conselhos e Ordens fiscalizadores de exercício profissional, passaporte, certificado de reservista, carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade, carteira de trabalho e carteira nacional de habilitação, com foto.

Içara, 02 de janeiro de 2020.

#### MURIALDO CANTO GASTALDON

Prefeito Municipal

#### **IÇARAPREV**

PORTARIA Nº IÇARAPREV 02/2020, 06 DE JANEIRO DE 2020.

MARCOS ROBERTO ROSSI DE JESUS, Diretor Presidente do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de Içara — IÇARAPREV, no uso das atribuições que lhe confere o parágrafo 1º, inciso IV do artigo 82 da Lei Orgânica do Município, e de conformidade com a Lei Nº 2343, de 13 de dezembro de 2006;

#### **AVERBAR**:

Art. 1º Ao tempo de contribuição de **ADRIANA ESMERALDA MARTINS** BENINCÁ CPF:486.559.379-91, servidor(a) público(a) municipal, concursado(a) deste município, brasileiro(a), ocupante do cargo Professora, lotado(a) na E.M.E.F Quintino Rizzieri, matrícula 40274, o período de contribuição de 18/02/1981 a 28/05/1981, de 10/03/1982 a 08/05/1982, de 08/11/1983 a 24/12/1983, de 03/02/1984 a 01/10/1985, de 01/11/1985 a 06/01/1986, de 01/04/1986 a 08/10/1986, de 01/11/1986 15/10/1990 e de 08/03/1994 a 09/05/1995, totalizando 08 anos e 27 dias, correspondendo à 2947 dias, constante na

Certidão de Tempo de Contribuição emitida pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, protocolo nº 20023010.1.00074/19-5, em 07 de março de 2019.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Içara, 06 de janeiro de 2020.

MARCOS ROBERTO ROSSI DE JESUS Diretor Presidente

> EDUARDO ROCHA SOUZA Secretário da Fazenda

Publicado e registrado na Autarquia em 06 de janeiro de 2020.

MARCIA ANDRÉIA HERMANI ELIAS Diretora Administrativa-Financeira

PORTARIA Nº IÇARAPREV 01/2020, 06 DE JANEIRO DE 2020.

MARCOS ROBERTO ROSSI DE JESUS, Diretor Presidente do Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de Içara – IÇARAPREV, no uso das atribuições que lhe confere o parágrafo 1º, inciso IV do artigo 82 da Lei Orgânica do Município, e de conformidade com a Lei Nº 2343, de 13 de dezembro de 2006;

#### AVERBAR:

Art. 1º Ao tempo de contribuição de SIRLENE MARIA FREITAS DA SILVA CPF:577.855.209-25, servidor(a) público(a) municipal, concursado(a) deste município, brasileiro(a), ocupante do cargo de Professora, lotado(a) no C.E.I Reino Encantado e C.E.I Cinderela, matrícula 2191, o período de contribuição de 16/07/1985 a 31/12/1985, de 08/04/1986 a 27/12/1993, de 09/02/1994 a 07/03/1994, de 22/08/1995 a 31/12/1995 e de 26/02/1996 a 31/12/1996, totalizando 09 anos e 05 meses e 18 correspondendo à 3453 dias, constante na Certidão de Tempo de Contribuição emitida pelo Instituto Nacional do Seguro Social -INSS, protocolo nº 20023080.1.00025/18-6, em 24 de julho de 2018.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Içara, 06 de janeiro de 2020.

MARCOS ROBERTO ROSSI DE JESUS Diretor Presidente

> EDUARDO ROCHA SOUZA Secretário da Fazenda

Publicado e registrado na Autarquia em 06 de janeiro de 2020.

MARCIA ANDRÉIA HERMANI ELIAS Diretora Administrativa-Financeira

#### **CONTRATOS**

EXTRATO DO PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE FINANCIAMENTO nº 0504373 - DV 89

**CAIXA** 

TOMADOR: MUNICÍPIO DE IÇARA

AGENTE FINANCEIRO: ECONÔMICA FEDERAL

OBJETO: O presente instrumento tem por objetivo alterar a CLÁUSULA TRIGÉSIMA OITAVA - anexo II previsto no Contrato de Financiamento nº 0504373 - DV 89, de 04/10/2018 que passa a vigorar com a seguinte redação:

CT nº	Estado/Mi Federal	unicípio/Distrito	UF		
0504373 <i>-</i> 89	Município	de IÇARA	SC		
Programa		TOMADOR			
FINISA		Município de IÇARA			
Data da	Primeira	Valor	do		
Amortização	0	FINANCIAMENTO			
11/11/2020		R\$10.000.000,00			
Periodicidad	de dos des	embolsos			
Trimestral					

Total por Exercício

Ano Valor (R\$)
2019 10.000.000,00

DATA DA ASSINATURA: 20/12/2019.

EDITAL DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIAS



## EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0033/2019 REFERENTE A LEI № 4.362 DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.362 DE 10 DE MAIO DE 2019, divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

#### 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

#### 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

Rua Nelson Gonçalves - Vila Nova trecho compreendido entre a Miriam Guglielmi até a Rua João Recco

#### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

#### 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 226.969,34 (duzentos e

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

vinte e seis mil, novecentos e sessenta e nove reais e trinta e quatro centavos), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

#### 5 – ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 1.402,10m2 (mil, quatrocentos e dois metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 97,53 (noventa e sete reais e cinquenta e três centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ R\$ 208.429,49 (duzentos e oito mil, quatrocentos e vinte e nove reais e quarenta e nove centavos).

#### 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços	
Pavimentação	R\$	128.853,26
Drenagem Pluvial	R\$	45.682,38
Passeio com Acessibilidade	R\$	31.620,87
Sinalização Viária	R\$	2.272,98
Serviços Complementares		
Total dos Serviços Executados	R\$	208.429,49

#### 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 45.583,52 (quarenta e cinco mil, quinhentos e oitenta e três reais e cinquenta e dois centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

#### 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.



#### 9 - DISPOSIÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

#### 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
ARNALDO LODETTI JUNIOR



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

#### ANEXO



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA** MUNICÍPIO DE IÇARA

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

#### REPROGRAMAÇÃO

CAIXA

Prefeitura Municipal Icara

Ministério das Cidades

0399729-25/2013

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE

TOMADOR:

CONTRATO:

PROGRAMA:

AGENTE

FINANCEIRO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA CONTRATANTE CNPJ/MF N°:

OBRA-

PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS LOCALIZAÇÃO: Rua Nelson Gonçalves - Bairro VILA NOVA - IÇARA /SC

LICITAÇÃO: Concorrência Pública Nº 113/PM/2014

006/PMI/2015 CONTRATO:

EXTENSÃO DA OBRA: 200.3м LARGURA DA VIA: 7.00 CAIXA DA PISTA 12M

PREVISTO - ORÇADO MACRO SUB ITEM DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS PRECO TOTAL UNITÁRIO PAVIMENTAÇÃO 128.853.26 1 1.1 Regularização do subleito 1.1.1 Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira m³ 260.29 2.52 655.93 1.1.2 Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km m³ 260,29 3,61 939,65 1.1.3 m² 2.072,17 0,90 1.864,95 Regularização e compactação de subleito Locação Locação de serviços de pavimentação m² 2.072.17 0.67 1.388.35 121 1.3 Base do pavimento Base de brita graduada BC (e=15cm), fomecimento dos materiais e execução, medida após compactação 131 m<sup>3</sup> 210.32 121 18 25 486 58 exclusive transporte Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita 1.3.2 txKm 10.600,13 0.59 6.254.08 graduada - 2,4 t/m<sup>3</sup> - 1.3.1) 1.4 Pavimentação com blocos de concreto Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento e 1.4.1 m² 1.402,10 56.36 79.022.36 rejuntamento 1.4.2 Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²) unid 28.00 77,30 2.164,40 1.5 Recomposição de pavimento asfáltico Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exc m³ 121,18 1.5.1 transp (sob lajota e asfalto) 1.5.2 3,56 Imprimação CM30 m<sup>2</sup> 1.5.3 Pintura de ligação RR2C m² 1,34 Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³) 1.5.4 158,96 155 Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km) txkm 1.00 Meio-fio 1.6 Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm 1.6.1 m 366.80 27,55 10.105,34 sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim: areia traço 1:3. ornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensõe 33,80 16,52 1.6.2 m 558,38 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3 1.7 Guia de contenção transversal Fornecimento e assentamento de quia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa 171 m 15 00 27.55 413 25 dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia. 2 DRENAGEM PLUVIAL 45.682,38 2.1 Bocas de lobo e caixas de ligação Boca de lobo Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, revestida 2.1.1.1 unid 1.123.62 com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa. Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço , revestida 2.1.1.1.A unid 10.00 874.28 8.742.80 com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa. Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento ε 2.1.1.2 752,20 areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa. unid 5,00 890.32 4.451,60 Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução Caixa de ligação e passagem CP02. Fornecimento e execução. 2.1.3 unid 1.014,13 Caixa de ligação e passagem CP03. Fornecimento e execução unid 1.388,67 Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução. unid 1.844.59 2.1.5 2.1.6 Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução unid 2.530.91 2.1.7 Caixa de ligação e passagem CP06. Fornecimento e execução. unid 3.451,48 2.1.8 Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução unid 1,00 327,18 327,18 Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução 552,98 2.1.9 unid Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução unid 2.1.11 Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução. unid 1.222,45 2.1.12 Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução. unid 1.677.75 Caixa para BDTC 150 cm. Fornecimento e execução 2.1.13 unid 10.560.27





#### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

The same of						
	2.2	Poços de visita				-
	2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid	3,00	2.733,12	8.199,36
	2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid	-	2.961,42	-
	2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03. Fornecimento e execução.	unid	-	3.495,49	-
	2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04. Fornecimento e execução.	unid	-	4.107,64	-
	2.2.5	Poço de visita e chaminé - PV05. Fornecimento e execução.	unid	-	4.720,03	-
	2.2.6	Poço de visita e chaminé - PV06. Fornecimento e execução.	unid	-	5.541,16	-
	2.3	Tubulação	unid	-	0.05	-
	2.3.1	Locação de rede de drenagem pluvial  Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com	unid	235,83	0,85	200,46
	2.3.2	profundidade até 1,50m.	unid	303,67	4,39	1.333,11
	2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	unid	3,89	7,79	30,30
	2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	113,51	3,61	409,77
	2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	unid	30,00	40,94	1.228,20
	2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil		205,83	55,14	11.349,47
	2.3.7	Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	106,19	-
	2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	249,70	-
	2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	380,20	-
	2.3.10	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	479,25	-
	2.3.11	Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	755,94	-
						-
	2.4	Berço	m			-
	2.4.1	Fornecimento de material granular de empréstimo (areia), inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	m	70,60	62,58	4.418,15
	2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km)	m	988,40	0,88	869,79
	2.4.3	Base de concreto usinado 15MPa inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m	-	356,72	-
	2.4.4	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	m	58,96	21,60	1.273,54
	2.5	Reaterro de vala	m			-
	2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	m	194,05	14,68	2.848,65
	2.5.2	Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos		-	7,31	-
Х	3	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE				31.620,87
	3.1	Reaterro de passeio				
	3.1.1	Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	m³	-	22,53	-
	3.1.2	Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	m³	87,11	3,11	270,91
	3.2	Revestimento de Passeio				
	3.2.1	Lastro de brita e=5cm	m³	33,50	117,02	3.920,17
	3.2.2	Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução	m²	670,07	34,15	22.882,89
	3.2.3	Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m²	_	118,65	_
		argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com		10.50	·	4 000 00
	3.2.3.A	espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre		13,52	79,00	1.068,08
	3.2.4	argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso	m²	-	118,65	-
	3.2.4.A	com espessura 4,50cm, fornecimento e execução		-	79,00	-
	3.2.5	Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	167,01	20,83	3.478,82
Х	4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				2.272,98
-4	4.1	Sinalização		-		
	4.1.1	Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m²	48,80	20,01	976,49
			unid	6,00	178,08	1.068,48
	4.1.2	Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	uniu			228,01
	4.1.2 4.1.3	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	m <sup>2</sup>	1,08	211,12	
х					211,12	-
х	4.1.3 5 5.1	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências	m²			-
х	4.1.3 <b>5</b>	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste		1,08	211,12	
х	4.1.3 5 5.1	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências	m²	1,08		-
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada,	m² unid	1,08	446,34	-
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota	m² unid unid	1,08 - -	446,34 84,22	-
X	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio	m² unid unid m m²	1,08 - - -	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63	-
X	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro	unid unid m m² m² m m³	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11	- - - - - -
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)	unid unid m m² m² m m³ m²	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58	- - - - - - - -
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora	unid unid unid m m² m m³ m² unid	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67	- - - - - - - -
X	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	unid unid m m² m m³ m² unid m²	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	- - - - - - - -
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora	unid unid unid m m² m m³ m² unid	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67	- - - - - - - - -
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	unid unid m m² m m³ m² unid m²	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	-
x	4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	unid unid m m² m m³ m² unid m²	1,08	446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	- - - - - - - - -

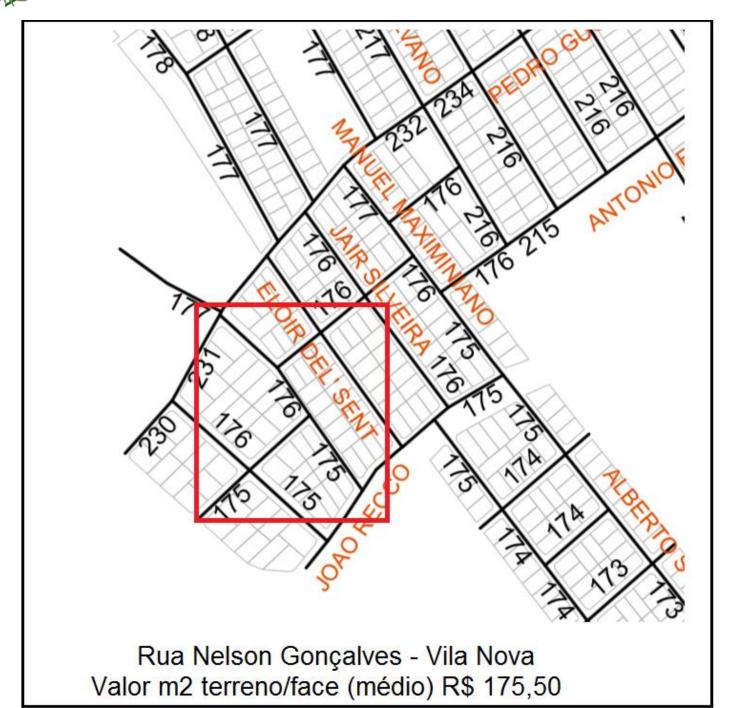
LOCAL E DATA:

Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE



### **ANEXO II**





#### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

## **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):		200,30 m	1	Orçamento Obra (R\$):	R\$	208.429,49
Extensão pavimentada (m):		200,30 m	1	Fator de Absorção		21,87%
Cruzamentos "+" (m²):	1,00 un	#DIV/0	!	Custo total contribuintes (R\$):	R\$	45.583,53
Cruzamentos " T "(m²):	0,50 un	12,67 m <sup>2</sup>	2	Valorização Imobiliária:		18,84%
Ponta de Rua / Ponte(m):	0,00 m	0,00 m <sup>2</sup>	2	Valor Metro Linear:	R\$	124,76
Largura calçada(m):		2,06 m	n			
Largura da rua(m):		7,00 m	n			
Largura da Obra(m):		11,36 m	1			
Área não pavimentada (m²):		6,18 m <sup>2</sup>	2	Custo da Pavimentação (R\$/m²):	R\$	97,53
Área Testadas pavimentada (m²):		2.075,81 m <sup>2</sup>	2			
Área cruzamento / Pontas de ruas /Pontes pavimentadas (	m <sup>2</sup> ):	61,25 m <sup>2</sup>	2	Custo da Pav. pago/contribuinte (R\$/m²):	R\$	21,33
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):		2.137,06		Valor m² terreno/face(Médio):	R\$	175,50

Se	ıq.	CAD. IMOV.	CAD. CONT.	CONTRIBUINTE		Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL (m²)	TESTADA (m²)	fh	VALOR VENAL (R\$)	ÁREA CONTR. (m²)	ÁREA CORRIG. (m²)	CONTRIB. (R\$)	,	CONTRI. CORRIG. (R\$)
i	d								8.031,47	362,02	20,00	1.409.522,99	2.056,27	2.117,52	45.166,73	265.554,11	43.442,40
- :	1	11251	11251	VANDERLEI EOGENIO ROSA		Α	26	4	328,65	21,86	1,00	57.678,08	124,16	127,86	2.727,32	10.866,55	2.623,20
	2	11255	11255	JURANDIR PEDROZO		Α	26	8	420,00	10,00	1,00	73.710,00	56,80	58,49	1.247,63	13.886,96	1.200,00
3	3	11257	36802	AMAURY PEDRO BORGES		Α	26	10	375,00	25,00	1,00	65.812,50	142,00	146,23	3.119,08	12.399,08	3.000,00
4	4	11239	26494	ERICA SILVA SOUZA		Α	25	4	360,00	24,00	1,00	63.180,00	136,32	140,38	2.994,32	11.903,11	2.880,00
į	5	11242	11242	HAROLDO MENDONCA		Α	25	12	420,00	14,00	1,00	73.710,00	79,52	81,89	1.746,68	13.886,96	1.680,00
(	6	11243	233588	SANTINA GIASSI FERREIRA		Α	25	13	420,00	14,30	1,00	73.710,00	81,22	83,64	1.784,11	13.886,96	1.716,00
	7	11244	5612	CRICIUMA CONSTRUCOES LTDA		Α	25	14	420,00	14,00	1,00	73.710,00	79,52	81,89	1.746,68	13.886,96	1.680,00
8	8	11245	22995	MARIA SILVANA DE QUADRA ROLDÃO		Α	25	15	420,00	14,13	1,00	73.710,00	80,26	82,65	1.762,90	13.886,96	1.695,60
9	9	11246	297776	FRANCISCO DE ASSIS MENDES DA SILVA		Α	25	16	420,00	14,00	1,00	73.710,00	79,52	81,89	1.746,68	13.886,96	1.680,00
1	.0	32058	610502	JULIA PAVEI DE LUCA		Α	25	18	435,30	28,00	1,00	76.395,15	159,04	163,78	3.493,37	14.392,85	3.360,00
1	.1	11221	283427	MARIA REGINA MAXIMIANO DA SILVA		В	24	1	460,00	30,00	1,00	80.730,00	170,40	175,48	3.742,89	15.209,53	3.600,00
1	.2	11225	38378	JOSE ALVARO BATISTA		В	24	5	420,00	14,00	1,00	73.710,00	79,52	81,89	1.746,68	13.886,96	1.680,00
1	.3	11226	38378	JOSE ALVARO BATISTA		В	24	6	420,00	14,00	1,00	73.710,00	79,52	81,89	1.746,68	13.886,96	1.680,00
1	.4	11227	343720	JOSE CARLOS MORAES E OUTRO		В	24	7	446,70	14,89	1,00	78.395,85	84,58	87,09	1.857,72	14.769,78	1.786,80
1	.5	11228	3844	TEREZINHA DO PRADO		В	24	8	395,70	13,19	1,00	69.445,35	74,92	77,15	1.645,63	13.083,50	1.582,80
1	.6	11229	343727	MARIA SIRLENI MARTINS		В	24	9	360,00	21,65	1,00	63.180,00	122,97	126,63	2.701,12	11.903,11	2.598,00
1	.7	11213	336532	PATRICIE DE CORDOVA SILVA E OUTRO		В	23	1	360,00	24,00	1,00	63.180,00	136,32	140,38	2.994,32	11.903,11	2.880,00
1	.8	11217	22546	SEBASTIAO JOSE JOAO		В	23	5	375,00	12,50	1,00	65.812,50	71,00	73,11	1.559,54	12.399,08	1.500,00
1	.9	11218	275788	JOAO ANTONIO MARQUES		В	23	6	375,00	12,50	1,00	65.812,50	71,00	73,11	1.559,54	12.399,08	1.500,00
2	20	40284	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA		В	23	7	400,12	26,00	1,00	70.221,06	147,68	152,08	3.243,84	13.229,65	3.120,00



# DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

#### **RELATÓRIO 02**

JANEIRO/2017

AVALIAÇÃO 03: BAIRRO JUSSARA/SANTA CATARINA
AVALIAÇÃO 04: BAIRRO VILA NOVA AVALIAÇÃO 05:
BAIRRO AURORA AVALIAÇÃO 06: BAIRRO
BARRAÇÃO
AVALIAÇÃO 07: CENTRO (RUA AMARO MAURÍCIO CARDOSO)

Criciúma (SC), 12 de Janeiro de 2017.



#### GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2017/2020

#### **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

#### SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

#### EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

#### ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris Diretor Eng. Agrimensor Jonathan Jurandir Campos



### SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4.	AMOSTRAS	6
<b>5</b> . <i>i</i>	AVALIAÇÕES	14
ΑN	EXOS	25
	EXO 01 <u>-</u> AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO	25



#### 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao segundo relatório da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos seguintes bairros: Jussara/Santa Catarina e Vila Nova, correspondente as avaliações dos bairros 03 e 04, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA, além dos modelos adicionais solicitados para avaliação dos bairros Aurora, Barracão e Centro (rua Amaro Maurício Cardoso), complementados neste trabalho. O primeiro relatório, entregue em novembro/16 abrangeu os bairros 1 e 2 (Presidente Vargas e Demboski).

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de dezembro de 2016 e algumas amostras da PVG (Planta de Valores Genéricos).

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;

#### 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.



#### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

#### 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

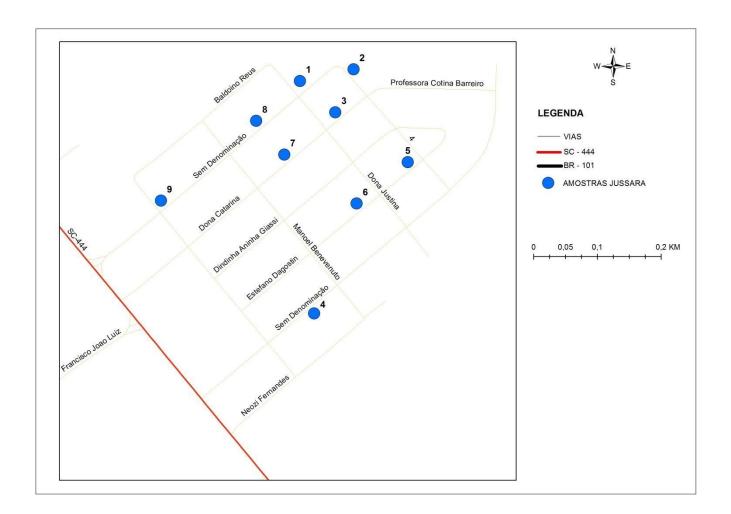
O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos, totalizando 66 amostras nesta fase do projeto. No total, contando os 7 bairros, foram coletadas 100 amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário.

No bairro Jussara/Santa Catarina foram coletadas 9 amostras.

#### Tabela de amostras do bairro Jussara/Santa Catarina

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						Manoel			
						Benevenuto			
1	70.000,00	400,00	14,00	Lajota	Secundaria	Cardoso	3446,54	436,98	1515,83
						Manoel			
						Benevenuto			
2	70.000,00	450,00	15,00	Sem	Secundaria	Cardoso	3475,12	513,45	1494,92
						Professora			
						Cotinha			
3	80.000,00	378,00	14,00	Lajota	Secundaria	Barreira	3517,39	448,42	1446,81
						Eliza			
4	75.000,00	360,00	14,00	Lajota	Secundaria	Martinello	3775,04	222,12	1184,71
						Estefano			
5	55.000,00	378,00	14,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3643,84	486,64	1326,59
						Estefano			
6	55.000,00	340,00	13,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3657,64	383,28	1303,83
						Professora			
						Cotinha			
7	65.000,00	364,00	13,00	Lajota	Secundaria	Barreiro	3534,00	344,15	1425,12
						Manoel			
8	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3466,27	344,00	1492,69
						Manoel			
9	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3507,18	148,92	1461,47

#### Figura de Localização das Amostras do Bairro Jussara/Santa Catarina



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Vila Nova foram coletadas 19 amostras.

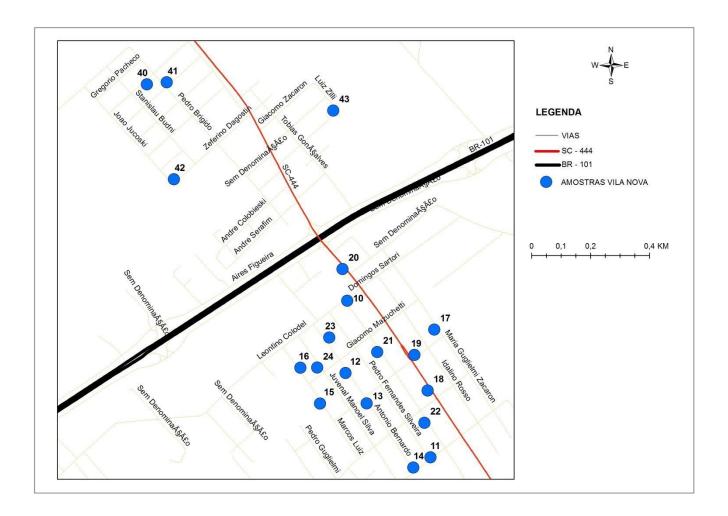


#### Tabela de amostras do bairro Vila Nova

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						MARIA GUGLIELMI			
17	80.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	ZACARON	5434,01	119,46	464,59
						ANTONIO FERREIRA			
11	130.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	VERISSIMO	5810,05	128,54	825,64
						ANTONIO			
14	85.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5814,11	195,95	822,31
						RODOVIA PAULINO			
20	800.000,00	2256,00	29,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5104,48	8,94	126,63
						LEONTINO			
10	120.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	COLODETI	5207,17	63,53	225,19
16	85.000,00	360,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5342,95	327,31	328,79
15	350.000,00	2500,00	25,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5481,58	336,72	467,43
						ANTONIO			
13	100.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5548,50	207,58	553,21
						ANTONIO			
12	110.000,00	400,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5424,67	210,38	427,90
						RODOVIA PAULINO			
19	165.000,00	364,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5476,64	17,03	504,24
						RODOVIA PAULINO			
18	200.000,00	392,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5604,39	10,87	630,18
						MIRIAN GUGLIELMI			
21	80.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5409,16	81,39	427,19
						MIRIAN GUGLIELMI			
22	70.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5696,51	81,15	716,23
						ANTONIO			
23	60.000,00	361,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5292,04	187,06	296,81
						JUVENAL MANOEL			
24	60.000,00	440,00	28,00	LAJOTA	SECUNDARIA	SILVA	5366,45	279,94	359,65
						JOÃO DAGOSTIM			
40	80.000,00	375,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	MATHEUS	4250,86	219,04	752,69
41	90.000,00	377,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PEDRO BRIGIDO	4272,24	162,54	721,10
						ZEFERINO			
42	60.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	DAGOSTIN	4583,20	335,27	433,13
43	130.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	LUIZ ZILLI	4617,54	252,18	344,61



#### Figura de Localização das Amostras do bairro Vila Nova



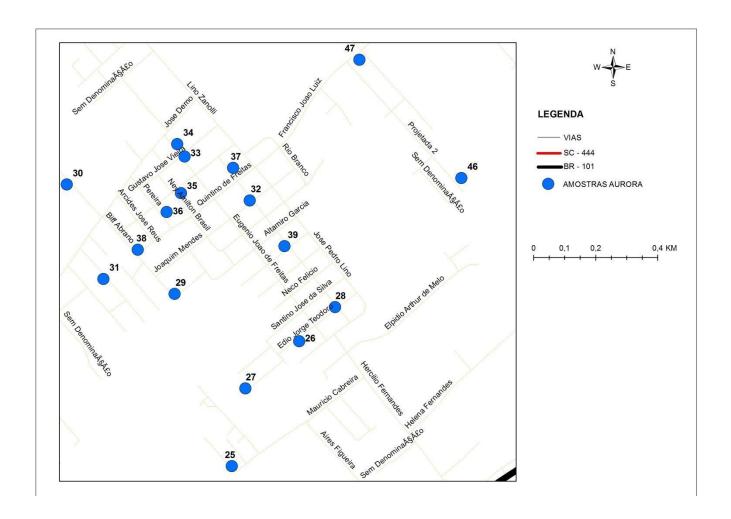
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Aurora foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						SEM	_	_	_
31	60.000,00	360,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4470,09	1945,88	1234,38
						PELEGRINO			
30	100.000,00	910,00	26,00	SEM	SECUNDARIA	PIUCO	4168,76	1842,02	1556,41
						EUGENIO JOAO			
33	70.000,00	300,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4079,35	1492,19	1427,87
						VALENTIN ALVIN			
32	85.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4235,66	1420,53	1194,36
29	80.000,00	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4520,79	1799,46	1073,91
						SEM			
25	65.000,00	345,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5085,50	2010,07	503,39
						SEM			
27	62.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4838,74	1817,27	694,56
						EDIO JORGE			
26	65.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	TEODORO	4704,50	1586,39	727,02
						VALENTIN ALVIN			
28	90.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4610,91	1426,97	755,81
						EUGÊNIO JOÃO			
34	60.000,00	405,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4037,84	1484,96	1474,82
						MANOEL			
						JOAQUIM			
35	60.000,00		14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	4196,85	1576,39	1335,50
36	50.000,00	367,00	12,00	SEM	SECUNDARIA	PEREIRA	4255,78	1650,65	1310,04
						VALENTIN ALVIN			
37	50.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4126,06	1395,04	1311,92
38	50.000,00	488,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4375,23	1799,95	1257,38
						MANOEL			
39	60.000,00	350,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	FELICIANO	4394,27	1427,48	1009,63
						SEM			
47	65.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	3837,92	858,47	858,47
						SEM			
46	60.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4284,01	847,48	847,48

#### Figura de Localização das Amostras do bairro Aurora



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Barração foram coletadas 04 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						JOÃO MARCOLINO			
44	120.000,00	400,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	RABELO	5859,25	1423,56	589,73
						SEM			
45	60.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5974,56	1642,97	631,96
						LEONTINO			
48	80.000,00	369,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	COLODEL	5563,82	252,54	1474,29
						SEM			
49	169.000,00	375,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5321,56	76,48	1229,17

Figura de Localização das Amostras do bairro Barração



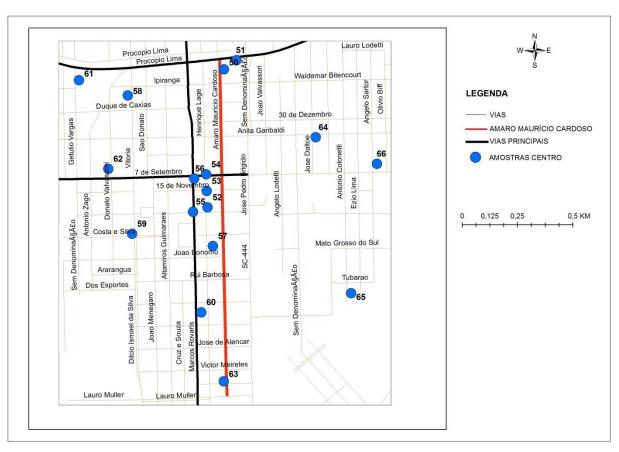
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

Para a Avaliação dos Imóveis da rua Amaro Maurício Cardoso foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_VIAS
						AMARO MAURICIO		
50	850.000,00	700,00	28,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	277,19	49,14
51	2.000.000,00	2528,00	25,00	ASFALTO	PRINCIPAL	PROCOPIO LIMA	345,50	14,80
52	400.000,00	378,00	18,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	422,74	62,76
53	369.000,00	480,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	15 DE NOVEMBRO	350,14	61,00
54	550.000,00	368,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	7 DE SETEMBRO	278,32	4,84
55	600.000,00	570,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MARCOS ROVARIS	432,03	3,30
56	900.000,00	452,00	21,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	283,09	6,39
57	240.000,00	480,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	598,72	83,06
58	350.000,00	290,00	11,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	275,74	124,35
59	450.000,00	420,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	581,28	253,34
60	170.000,00	389,00	18,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	887,93	24,05
61	211.750,00	327,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	GETULIO VARGAS	506,59	55,96
62	330.000,00	731,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DONATO VALVASSORI	419,80	42,94
63	135.000,00	400,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MAESTRO JACO	1209,49	118,95
64	200.000,00	460,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	ANITA GARIBALDI	598,98	348,34
65	95.000,00	375,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO COLONETTI	1096,25	703,18
66	140.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO GUGLIELMI	894,61	584,33

Figura de Localização das Amostras do bairro Centro para a Rua Amaro Maurício Cardoso



#### 5. AVALIAÇÕES

#### **5.1 BAIRROS AURORA E BARRAÇÃO**

#### **5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a Rodovia BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão									
R múltiplo	0,844286462								
R-Quadrado	0,71281963								
R-quadrado ajustado	0,679033704								
Erro padrão	20,22160424								
Observações	20								

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	17254,60552	8627,302761	21,09812331	2,47922E-05
Resíduo	17	6951,525725	408,9132779		
Total	19	24206,13125			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	243,9072731	13,65569318	17,86121509	1,88397E-12
X1	-0,080267485	0,012890793	-6,226729624	9,20442E-06
X2	28,64976398	9,285423077	3,08545596	0,006710372



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 243,9072731 - 0.0802674X_1 + 28,64976398X_2$ 

#### 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

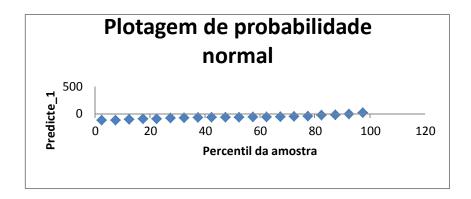
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	225,2209342	34,83361054	1,821106
2	193,1812194	-12,34161393	-0,645221292
3	173,4766517	-12,51378006	-0,654222161
4	118,97786	2,91591769	0,152444582
5	157,9458184	30,47833058	1,593411358
6	176,688497	14,83396449	0,775521725
7	157,7069894	18,37146928	0,960462967
8	203,5012296	10,68529715	0,55862882
9	216,8067494	-39,5215635	-2,066192832
10	214,201341	-15,14048065	-0,791546432
11	211,8904614	23,61305171	1,234493625
12	154,1768296	13,42520004	0,701871324
13	165,3601753	-17,3101288	-0,904975939
14	138,7534675	-0,928831378	-0,048559434
15	167,2524336	-19,52988903	-1,021025313
16	142,9802361	-19,89892361	-1,040318492
17	191,5168342	-13,16831531	-0,688441355
18	223,6361787	0,276496414	0,014455271
19	174,9996803	4,891758417	0,25574181
20	175,8819287	-3,971570024	-0,207634233

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **17,87%.** 

#### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 160,28

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 188,93



#### **5.2 BAIRROS JUSSARA E VILA NOVA**

#### **5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regi	ressão
R múltiplo	0,877229519
R-Quadrado	0,769531629
R-quadrado ajustado	0,742417703
Erro padrão	23,4198553
Observações	20

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F
Regressão	2	31133,8249	15566,91245	28,38141657
Resíduo	17	9324,323575	548,4896221	
Total	19	40458,14847		

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	260,7778849	11,33608744	23,00422313	3,00491E-14
X1	-0,07730945	0,010693652	-7,229471164	1,40847E-06
X2_	38,40275646	10,75883101	3,569417201	0,002360482



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 260,777884 - 0.077309X_1 + 38,402756X_2$ 

#### 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

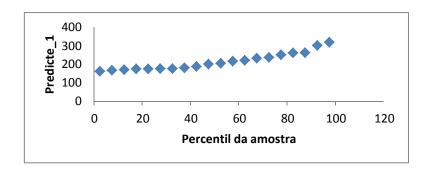
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicte_1	Resíduos	Resíduos padrão
1	243,4327031	-10,79126085	-0,487124892
2	202,5876135	17,31070463	0,781417042
3	227,2926515	-52,79829758	-2,38335125
4	289,3907329	28,92728825	1,305797569
5	281,7711582	19,45382949	0,878159163
6	235,3591619	-18,65642603	-0,842163826
7	218,0091874	43,69578209	1,972457477
8	227,696881	9,293125608	0,419498043
9	266,155066	-15,6670384	-0,707220825
10	243,8094843	18,42222125	0,831591662
11	237,832048	-32,55679358	-1,469635921
12	181,9929858	-5,859229008	-0,264489603
13	145,2060972	21,40122198	0,966065792
14	187,3286057	0,681253033	0,030752228
15	207,5913156	-6,592755144	-0,297601475
16	158,2202204	2,565272485	0,115798154
17	159,9798752	9,745410399	0,439914488
18	189,0056083	-9,159282345	-0,413456267
19	183,7819404	-7,891196183	-0,356213991
20	186,1950867	-11,5238301	-0,520193569
·	·	·-	•

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **18,84%**.

#### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 203,80

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,21

#### **5.3 BAIRRO CENTRO**

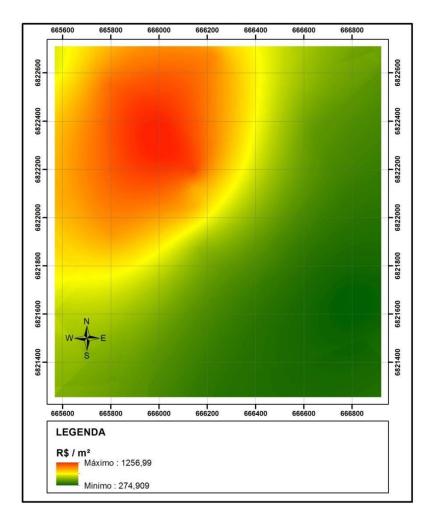
#### **5.3.1 ANALISE GEOESTATISTICA.**

O valor do metro quadrado dos terrenos é obtido pela divisão entre o valor monetário total e a área total em metros quadrados do terreno. Este resultado é comumente chamado de valor unitário (R\$/m²) e é representado simbolicamente pela letra V.

#### Equação do modelo variográfico: 0,051972\*Efeito Pepita+0,31369\*Esférico (1320,5 m)

Modelado o variograma experimental da variável V usou-se a krigagem ordinária para estimativa de novos valores unitários a ser empregados posteriormente na regressão linear múltipla.

Figura de apresentação do Mapa de continuidade espacial do valor unitário dos terrenos (R\$/m²), resultante do processo geoestatístico.



Com a modelagem goestatistica identificou-se o cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e a Rua Marcos Rovaris como um polo de valorização e essa informação orientou a subsequente regressão linear multivariada a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados estatísticos.



#### **5.3.2 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e Rua Marcos Rovaris;

X2: é a variável dicotômica, 0 = pavimento lajota, 1 = pavimento asfaltico.

#### **5.3.3 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,9357			
R-Quadrado	0,8755			
R-quadrado ajustado	0,8547			
Erro padrão	0,1856			
Observações	15			

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	2,904492438	1,452246219	42,17366945	3,73292E-06
Resíduo	12	0,413218837	0,034434903		
Total	14	3,317711275			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	7,1589	0,1216	58,8767	0,0000
X1	0,2113	0,1019	2,0741	0,0603
X2	-0,0014	0,0002	-7,7418	0,0000



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 7,1589 + 0,2113X_1 - 0,0014X_2$ 

#### 5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

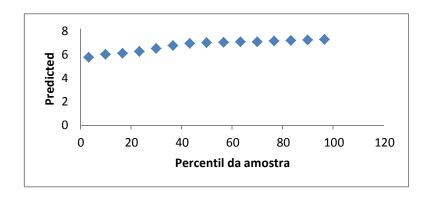
Tabela - Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1,0	6,81484	0,13643	0,79414
2,0	6,73246	0,03779	0,21996
3,0	6,80691	0,03073	0,17885
4,0	6,90760	-0,04881	-0,28409
5,0	7,21615	-0,13070	-0,76074
6,0	6,78821	0,09786	0,56959
7,0	7,20859	-0,14768	-0,85959
8,0	6,56232	-0,22272	-1,29638
9,0	6,81772	0,19545	1,13767
10,0	6,72814	0,17616	1,02538
11,0	6,36805	-0,26746	-1,55681
12,0	6,30247	0,27588	1,60583
13,0	5,71308	0,14735	0,85769
14,0	5,83897	-0,22352	-1,30106
15,0	6,01111	-0,05677	-0,33043

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.3.5 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente do tipo de pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas lajotadas e asfaltadas é de aproximadamente 23,52%.

#### **TERRENOS COM RUAS LAJOTADAS**

X1: distância ao cruzamento = 482,45 m

X2: Rua lajotada = 0

Valor estimado (R\$/m²): **R\$** 657,97

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 812,78



#### **5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS**

As tabelas a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos nas avaliações realizadas.

BAIRRO	ESTIMATIVA DE VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	VALOR M² VIAS SEM PAVIMENTO	VALOR M² VIAS COM PAVIMENTO
PRESIDENTE VARGAS	14,72%.	R\$ 305,39	R\$ 350,35
DEMBOSKI	13,99%	R\$ 212,64	R\$ 242,39
JUSSARA/SC	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
VILA NOVA	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
AURORA	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93
BARRACÃO	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93

R. AMARO MAURÍCIO CARDOSO	23,52	R\$ 657,97	R\$ 812,78
	IMOBILIÁRIA	LAJOTAS	ASFÁLTICA
BAIRRO CENTRO	VALORIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO DE	PAVIMENTAÇÃO
	ESTIMATIVA DE	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM

Fabiano Luiz Neris IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



## EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0034/2019 REFERENTE A LEI Nº 4.358, DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.358, DE 10 DE MAIO DE 2019, divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

#### 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

#### 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

**Rua Ney Hamilton Brasil - Aurora**, trecho compreendido entre a Rua Alamiro Garcia até o fim do lote 51 da quadra 6,

#### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

#### 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 272.100,26 (Duzentos e

setenta e dois mil, cem reais e vinte e seis centavos), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

#### 5 - ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 762,51m2 (setecentos e sessenta e dois metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 87,94 (oitenta e sete reais e noventa e quatro centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ 111.508,45 (cento e onze mil, quinhentos e oito reais e quarenta e cinco centavos).

#### 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços	
Pavimentação	R\$	72.985,10
Drenagem Pluvial	R\$	19.763,00
Passeio com Acessibilidade	R\$	17.704,31
Sinalização Viária	R\$	1.056,04
Serviços Complementares	R\$	
Total dos Serviços Executados	R\$	111.508,45

#### 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 29.378,30 (vinte e nove mil, trezentos e setenta e oito reais e trinta centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

#### 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.



#### 9 - DISPOSIÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

#### 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
ARNALDO LODETTI JUNIOR



#### ANEXO I



CNPJ/MF N°:

LOCALIZAÇÃO:

LICITAÇÃO:

OBRA:

#### **ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE IÇARA**

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

**REPROGRAMAÇÃO** 

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE TOMADOR: Prefeitura Municipal Içara CONTRATO: 0399729-25/2013 PROGRAMA: Ministério das Cidades

CAIXA FINANCEIRO:

AGENTE

CONTRATO: 006/PMI/2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

Concorrência Pública Nº 113/PMI/2014

PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS

Rua Ney Hamilton Brasil - Bairro AURORA - IÇARA /SC

82.916.800/0001

EXTENSÃO DA OBRA:

108,93 LARGURA DA VIA: 7,00 CAIXA DA PISTA 12M

MACRO				PR	EVISTO - ORÇAD	0
ITEM	SUB ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
x	1	PAVIMENTAÇÃO				72.985,10
^	1.1	Regularização do subleito				72.303,10
	1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	m³	170.48	2,52	429.61
	1.1.2	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	m <sup>3</sup>	170,48	3,61	615,43
	1.1.3	Regularização e compactação de subleito	m²	1.168,52	0,90	1.051,67
	1.2	Locação				
	1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	m²	1.168,52	0,67	782,91
	1.3	Base do pavimento				-
	1.3.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	m³	117,74	121,18	14.267,73
	1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita graduada - 2,4 t/m³ - 1.3.1)	txKm	5.651,52	0,59	3.334,40
	1.4	Pavimentação com blocos de concreto				-
	1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento e reiuntamento	m²	784,91	56,36	44.237,53
	1.4.2	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	unid	15,70	77,30	1.213,61
	1.5	Recomposição de pavimento asfáltico		.5,.0	,50	
	1.5.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, excl transp (sob laiota e asfalto)	m³	-	121,18	-
	1.5.2	Imprimação CM30	m²	-	3.56	_
	1.5.3	Pintura de ligação RR2C	m²	-	1,34	
	1.5.4	Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³)	t		158,96	
	1.5.4	Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km)	txkm	-	1.00	
			txkm	-	1,00	
	1.6	Meio-fio				
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm,	m	221,06	27,55	6.090,20
		sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.		,	,	
	1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	3,20	16,52	52,86
	1.7	Guia de contenção transversal				-
	1.7.1	Fornecimento e assentamento de guia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa,	m	33,00	27,55	909,15
	1.7.1	dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia.	111	33,00	21,55	909,13
Х	2	DRENAGEM PLUVIAL				19.763,00
	2.1	Bocas de lobo e caixas de ligação				
	2.1.1	Boca de lobo				
	2.1.1.1	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	1.123,62	-
	2.1.1.1.A	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	6,00	874,28	5.245,68
	2.1.1.2	Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	752,20	-
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	3,00	890,32	2.670,96
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	-	1.014,13	2.070,90
	2.1.3	Caixa de ligação e passagem CP03. Fornecimento e execução.	unid		1.388,67	
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP03. Portecimento e execução.  Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução.	unid	-	1.844,59	-
	2.1.5	Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução.  Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução.	unid	-	2.530,91	<u> </u>
	2.1.0		unid	-	3.451,48	<u> </u>
		2.1.8 Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução.				
				-	327,18	
		2.1.9 Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução.		-	552,98	-
		2.1.10 Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.		-	849,24	<u> </u>
	2.1.11	Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.222,45	-
	2.1.12	Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.677,75	-
	2.1.13	Caixa para BDTC 150 cm. Fornecimento e execução.	unid	_	10.560,27	



	2.2	Poços de visita				
	2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid	1,00	2.733,12	2.733,12
	2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid	-	2.961,42	-
	2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03. Fornecimento e execução.	unid	-	3.495,49	-
	2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04. Fornecimento e execução.	unid	-	4.107,64	-
	2.2.5	Poço de visita e chaminé - PV05. Fornecimento e execução.	unid	-	4.720,03	-
	2.2.6	Poço de visita e chaminé - PV06. Fornecimento e execução.	unid	-	5.541,16	-
	2.3	Tubulação	unid			-
	2.3.1	Locação de rede de drenagem pluvial	unid	93,00	0,85	79,05
	2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade até 1,50m.	unid	110,03	4,39	483,03
	2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com profundidade de 1,50 a 3,00m.	unid	-	7,79	-
	2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	39,51	3,61	142,63
	2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	unid	18,00	40,94	736,92
	2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil		75,00	55,14	4.135,50
	2.3.7	Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	106,19	-
	2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	249,70	-
	2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	380,20	-
	2.3.10	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³		479,25	-
	2.3.11	Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	755,94	-
						-
	2.4	Berço	m			-
	2.4.1	Fornecimento de material granular de empréstimo (areia), inclusive execução, adensamento e vibração, medido após compactação	m	26,07	62,58	1.631,46
	2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km)	m	417,12	0,88	367,07
	2.4.3	Base de concreto usinado 15MPa inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m	-	356,72	-
	2.4.4	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	m	23,25	21,60	502,20
						-
	2.5	Reaterro de vala	m			
	<b>2.5</b> 2.5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	m m	70,53	14,68	1.035,38
		Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos		70,53	14,68 7,31	-
x	2.5.1 2.5.2 <b>3</b>	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.		70,53		1.035,38 - 17.704,31
x	2.5.1 2.5.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio	m	70,53		-
х	2.5.1 2.5.2 <b>3</b>	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	m	70,53		-
х	2.5.1 2.5.2 3 3.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10	m	70,53	7,31	17.704,31 -
х	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	m m³	-	7,31	17.704,31 -
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	m m³	-	7,31	- 17.704,31 - 155,10
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio	m m³ m³	- 49,87	7,31 22,53 3,11	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm	m m³ m³ m³ m²	- 49,87 19,18	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico continuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução	m m³ m³	- 49,87 19,18	7,31 22,53 3,11 117,02	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com	m m³ m³ m³ m²	- 49,87 19,18	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico continuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m m³ m³ m³ m²	- 49,87 19,18 383,61	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2	- 49,87 19,18 383,61	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4.3.4 3.2.4.A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso	m m³ m³ m³ m² m² m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m m3 m3 m2 m2	- 49,87 19,18 383,61	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65	- 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - -
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4.3.4 3.2.4.A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões	m m³ m³ m³ m² m² m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	- 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - -
	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  Sinalização	m m³ m³ m³ m² m² m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	17.704,31  - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - 1.504,55 1.056,04
	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e oxecução	m m³ m³ m³ m² m² m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	17.704,31  - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - 1.504,55 1.056,04
	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  Sinalização	m m3 m3 m3 m2 m2 m2	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	17.704,31  - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - 1.504,55 1.056,04 - 632,32
	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m  m³  m³  m³  m²  m²  m²  m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 - - 72,23	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	- 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - - 1.504,55 1.056,04 - 632,32 356,16
	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm),	m  m³  m³  m³  m²  m²  m²  m²  unid	49,87 19,18 383,61 - 8,86 - - 72,23	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08	- 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - - 1.504,55 1.056,04 - 632,32 356,16
x	2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remane jamento de interferências	m  m3  m3  m3  m2  m2  m2  m2  m2	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 - 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	- 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - - 1.504,55 1.056,04 - 632,32 356,16
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste	m  m³  m³  m³  m²  m²  m²  m²  unid	49,87 19,18 383,61 - 8,86 - - 72,23	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08	17.704,31  17.704,31  - 155,10 - 2.244,44 13.100,28  - 699,94 - 1.504,55  1.056,04 - 632,32 356,16
x	2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejunta	m  m3  m3  m3  m2  m2  m2  m2  m2	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 - 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	17.704,31  17.704,31  - 155,10 - 2.244,44 13.100,28  - 699,94 - 1.504,55  1.056,04 - 632,32 356,16
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remane jamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de cerca	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid unid m	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04	17.704,31  17.704,31  - 155,10 - 2.244,44  13.100,28 - 699,94 - 1.504,55  1.056,04 - 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e ocentrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e ocentra estrumada de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remação e relocação de poste  Rem	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid m m2	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53 3,11  117,02 34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	17.704,31  17.704,31  - 155,10 - 2.244,44  13.100,28 - 699,94 - 1.504,55  1.056,04 - 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remane jamento de interferências  Remoção e replantio de ávore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-fio	m³ m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m² unid unid unid m² m	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53 3,11  117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83  20,01 178,08 211,12  446,34 84,22 8,04 22,17 3,63	17.704,31 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - 1.504,55 1.056,04 - 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 5.1.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO PIADEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de cerca  Arrancamento e emeção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro	m³ m³ m³ m³ m² m² m² unid m² unid unid unid m m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  103,11	17.704,31 17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94 - 1.504,55 1.056,04 - 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical  Fornecimento e implantação de poste  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-flo  Demolição de boca de lobo (1,05 m¾unid)	m m³ m³ m³ m² m² m² m² m² unid m² unid unid m m² m³ m³ m²	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  103,11  49,58	17.704,31 17.704,31 155,10 2.244,44 13.100,28 699,94 1.504,55 1.056,04 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SERVIÇÃO COMPLEMENTAR	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  103,11  49,58  0,67	17.704,31 17.704,31 155,10 2.244,44 13.100,28 699,94 1.504,55 1.056,04 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) en placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) en placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de ayota de confinamento en concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid unid unid unid unid unid unid		7,31  22,53 3,11  117,02 34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63 103,11 49,58  0,67 0,69	17.704,31  17.704,31  - 155,10 - 2.244,44  13.100,28 - 699,94  - 1.504,55  1.056,04 - 632,32 356,16 67,56
x	2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SINALIZAÇÃO VÍÁRIA  SERVIÇÃO COMPLEMENTAR	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid m1 m2 unid	- 49,87 19,18 383,61 - 8,86 72,23 31,60 2,00 0,32	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  103,11  49,58  0,67	17.704,31 - 155,10 - 2.244,44 13.100,28 - 699,94

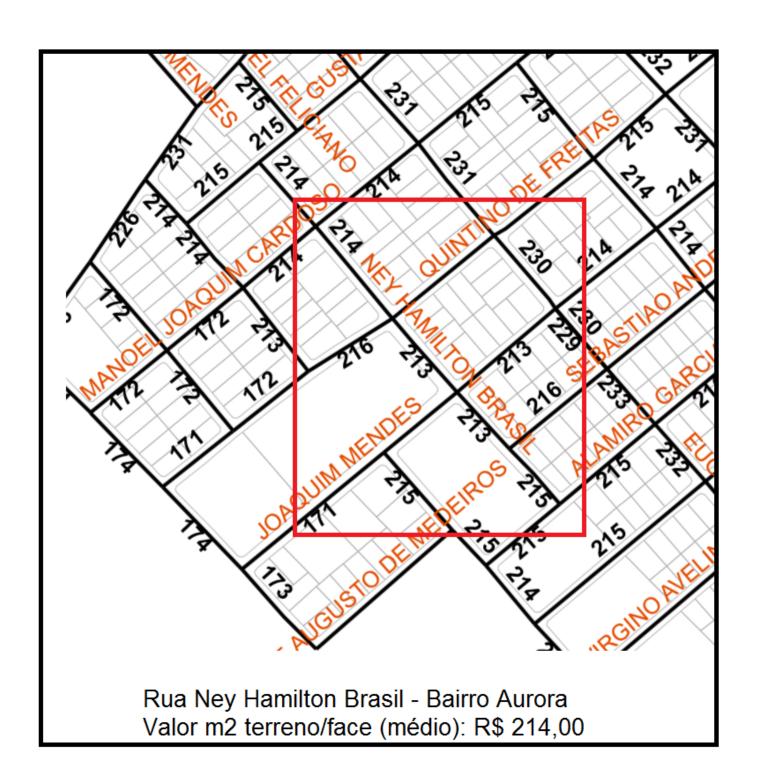
LOCAL E DATA:

Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE



#### **ANEXO II**





### **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):		108,93 m	Orça	nento Obra (R\$):		R\$	111.908,45
Extensão pavimentada (m):		108,93 m	Fato	de Absorção			21,87%
Cruzamentos "+" (m²):	0,00 un	#DIV/0!	Cust	total contribuint	es (R\$):	R\$	24.474,38
Cruzamentos " T "(m²):	0,00 un	0,00 m2	Valo	ização Imobiliária	n:		17,87%
Ponta de Rua / Ponte(m):	2,00 m	99,40 m2	Valo	Metro Linear:		R\$	117,60
Largura calçada(m):		1,97 m					
Largura da rua(m):		7,00 m					
Largura da Obra(m):		11,28 m					
Área não pavimentada (m²):		0,00 m2	Cust	da Pavimentação	( <b>R</b> \$/ <b>m</b> <sup>2)</sup> :	R\$	87,94
Área Testadas pavimentada (m²):		1.173,12 m2					
Área cruzamento / Pontas de ruas /Pontes pavimentadas (	m <sup>2</sup> ):	99,40 m2	Cust	da Pav. pago/cont	ribuinte (R\$/m²):	R\$	19,23
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):		1.272,52	Valor m <sup>2</sup> terreno/face(Médio):			R\$	214,00

Seq.	CAD. IMOV.	CAD. CONT.	CONTRIBUINTE		Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL (m²)	TESTADA (m²)	fh	VALOR VENAL (R\$)	ÁREA CONTR. (m²)	ÁREA CORRIG. (m²)	CONTRIB. (R\$)	VAL. IMOB. (R\$)	CONTRI. CORRIG. (R\$)
id				,	,	=		10.151,10	209,40	8,00	2.172.335,40	1.181,02	1.280,42	24.626,23	388.196,35	24.626,23
1	28435	39462	BERNADINO PEDRO DA SILVA-RECURSO		Α	6	67	350,00	25,20	1,00	74.900,00	142,13	154,09	2.963,62	13.384,63	2.963,62
2	28429	9926	NILTON DA SILVA		Α	6	50	350,00	10,40	1,00	74.900,00	58,66	63,59	1.223,08	13.384,63	1.223,08
3	35179	16249	ISAU JOSE ANDRADE		Α	34	1	420,00	28,00	1,00	89.880,00	157,92	171,21	3.292,91	16.061,56	3.292,91
4	35181	20642	DORACI DE ALMEIDA		Α	34	3	399,00	14,00	1,00	85.386,00	78,96	85,61	1.646,45	15.258,48	1.646,45
5	35182	16290	MARCIO LUIZ DE ALMEIDA		Α	34	4	399,00	14,00	1,00	85.386,00	78,96	85,61	1.646,45	15.258,48	1.646,45
6	35183	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA		Α	34	5	399,00	13,80	1,00	85.386,00	77,83	84,38	1.622,93	15.258,48	1.622,93
7	35193	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA (SAMI)		В	35	1	5625,00	69,00	1,00	1.203.750,00	389,16	421,91	8.114,66	215.110,13	8.114,66
8	59959	8343	PEDRO JOSE LINO		В	X	Χ	2209,10	35,00	1,00	472.747,40	197,40	214,01	4.116,13	84.479,96	4.116,13



## DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

#### **RELATÓRIO 02**

JANEIRO/2017

AVALIAÇÃO 03: BAIRRO JUSSARA/SANTA CATARINA
AVALIAÇÃO 04: BAIRRO VILA NOVA AVALIAÇÃO 05:
BAIRRO AURORA AVALIAÇÃO 06: BAIRRO
BARRACÃO
AVALIAÇÃO 07: CENTRO (RUA AMARO MAURÍCIO CARDOSO)

Criciúma (SC), 12 de Janeiro de 2017.



#### GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2017/2020

#### **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

#### SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

#### EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

#### ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris Diretor Eng. Agrimensor Jonathan Jurandir Campos



#### SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4.	AMOSTRAS	6
<b>5</b> . <i>i</i>	AVALIAÇÕES	14
ΑN	EXOS	25
	EXO 01 <u>-</u> AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO	25



#### 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao segundo relatório da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos seguintes bairros: Jussara/Santa Catarina e Vila Nova, correspondente as avaliações dos bairros 03 e 04, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA, além dos modelos adicionais solicitados para avaliação dos bairros Aurora, Barracão e Centro (rua Amaro Maurício Cardoso), complementados neste trabalho. O primeiro relatório, entregue em novembro/16 abrangeu os bairros 1 e 2 (Presidente Vargas e Demboski).

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de dezembro de 2016 e algumas amostras da PVG (Planta de Valores Genéricos).

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;

#### 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.



#### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

#### 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

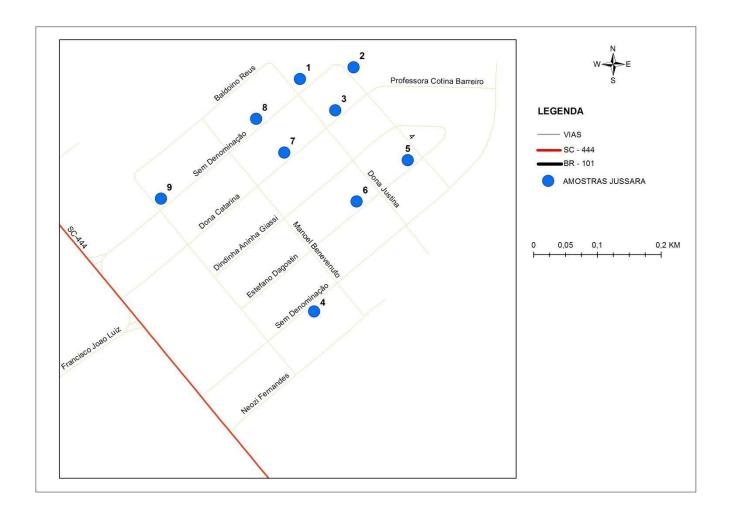
O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos, totalizando 66 amostras nesta fase do projeto. No total, contando os 7 bairros, foram coletadas 100 amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário.

No bairro Jussara/Santa Catarina foram coletadas 9 amostras.

#### Tabela de amostras do bairro Jussara/Santa Catarina

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						Manoel			
						Benevenuto			
1	70.000,00	400,00	14,00	Lajota	Secundaria	Cardoso	3446,54	436,98	1515,83
						Manoel			
						Benevenuto			
2	70.000,00	450,00	15,00	Sem	Secundaria	Cardoso	3475,12	513,45	1494,92
						Professora			
						Cotinha			
3	80.000,00	378,00	14,00	Lajota	Secundaria	Barreira	3517,39	448,42	1446,81
						Eliza			
4	75.000,00	360,00	14,00	Lajota	Secundaria	Martinello	3775,04	222,12	1184,71
						Estefano			
5	55.000,00	378,00	14,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3643,84	486,64	1326,59
						Estefano			
6	55.000,00	340,00	13,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3657,64	383,28	1303,83
						Professora			
						Cotinha			
7	65.000,00	364,00	13,00	Lajota	Secundaria	Barreiro	3534,00	344,15	1425,12
						Manoel			
8	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3466,27	344,00	1492,69
						Manoel			
9	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3507,18	148,92	1461,47

#### Figura de Localização das Amostras do Bairro Jussara/Santa Catarina



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Vila Nova foram coletadas 19 amostras.

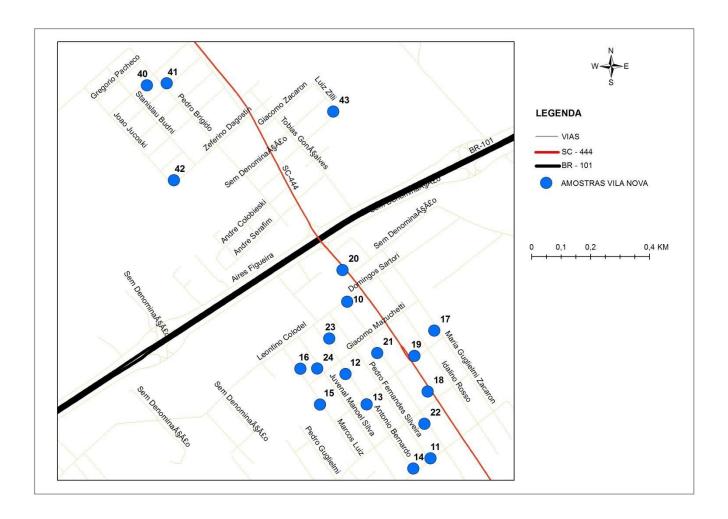


#### Tabela de amostras do bairro Vila Nova

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						MARIA GUGLIELMI			
17	80.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	ZACARON	5434,01	119,46	464,59
						ANTONIO FERREIRA			
11	130.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	VERISSIMO	5810,05	128,54	825,64
						ANTONIO			
14	85.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5814,11	195,95	822,31
						RODOVIA PAULINO			
20	800.000,00	2256,00	29,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5104,48	8,94	126,63
						LEONTINO			
10	120.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	COLODETI	5207,17	63,53	225,19
16	85.000,00	360,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5342,95	327,31	328,79
15	350.000,00	2500,00	25,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5481,58	336,72	467,43
						ANTONIO			
13	100.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5548,50	207,58	553,21
						ANTONIO			
12	110.000,00	400,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5424,67	210,38	427,90
						RODOVIA PAULINO			
19	165.000,00	364,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5476,64	17,03	504,24
						RODOVIA PAULINO			
18	200.000,00	392,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5604,39	10,87	630,18
						MIRIAN GUGLIELMI			
21	80.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5409,16	81,39	427,19
						MIRIAN GUGLIELMI			
22	70.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5696,51	81,15	716,23
						ANTONIO			
23	60.000,00	361,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5292,04	187,06	296,81
						JUVENAL MANOEL			
24	60.000,00	440,00	28,00	LAJOTA	SECUNDARIA	SILVA	5366,45	279,94	359,65
						JOÃO DAGOSTIM			
40	80.000,00	375,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	MATHEUS	4250,86	219,04	752,69
41	90.000,00	377,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PEDRO BRIGIDO	4272,24	162,54	721,10
						ZEFERINO			
42	60.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	DAGOSTIN	4583,20	335,27	433,13
43	130.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	LUIZ ZILLI	4617,54	252,18	344,61



#### Figura de Localização das Amostras do bairro Vila Nova



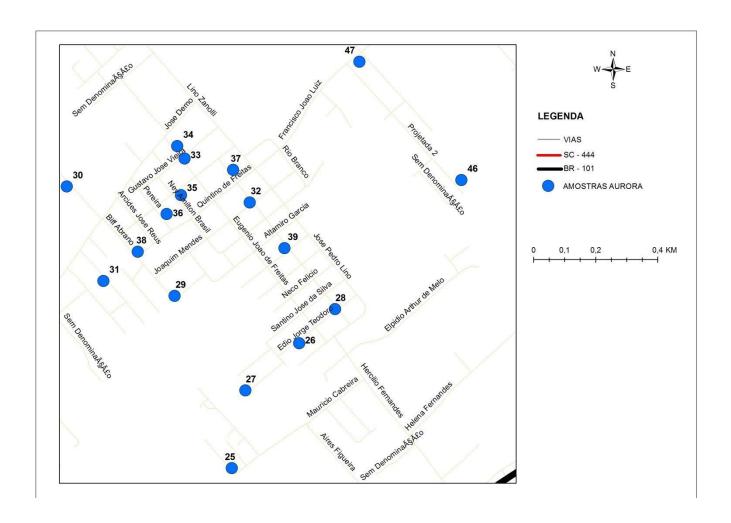
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Aurora foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						SEM	_	_	_
31	60.000,00	360,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4470,09	1945,88	1234,38
						PELEGRINO			
30	100.000,00	910,00	26,00	SEM	SECUNDARIA	PIUCO	4168,76	1842,02	1556,41
						EUGENIO JOAO			
33	70.000,00	300,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4079,35	1492,19	1427,87
						VALENTIN ALVIN			
32	85.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4235,66	1420,53	1194,36
29	80.000,00	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4520,79	1799,46	1073,91
						SEM			
25	65.000,00	345,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5085,50	2010,07	503,39
						SEM			
27	62.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4838,74	1817,27	694,56
						EDIO JORGE			
26	65.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	TEODORO	4704,50	1586,39	727,02
						VALENTIN ALVIN			
28	90.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4610,91	1426,97	755,81
						EUGÊNIO JOÃO			
34	60.000,00	405,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4037,84	1484,96	1474,82
						MANOEL			
						JOAQUIM			
35	60.000,00		14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	4196,85	1576,39	1335,50
36	50.000,00	367,00	12,00	SEM	SECUNDARIA	PEREIRA	4255,78	1650,65	1310,04
						VALENTIN ALVIN			
37	50.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4126,06	1395,04	1311,92
38	50.000,00	488,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4375,23	1799,95	1257,38
						MANOEL			
39	60.000,00	350,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	FELICIANO	4394,27	1427,48	1009,63
						SEM			
47	65.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	3837,92	858,47	858,47
						SEM			
46	60.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4284,01	847,48	847,48

#### Figura de Localização das Amostras do bairro Aurora



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Barração foram coletadas 04 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						JOÃO MARCOLINO			
44	120.000,00	400,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	RABELO	5859,25	1423,56	589,73
						SEM			
45	60.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5974,56	1642,97	631,96
						LEONTINO			
48	80.000,00	369,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	COLODEL	5563,82	252,54	1474,29
						SEM			
49	169.000,00	375,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5321,56	76,48	1229,17

Figura de Localização das Amostras do bairro Barração



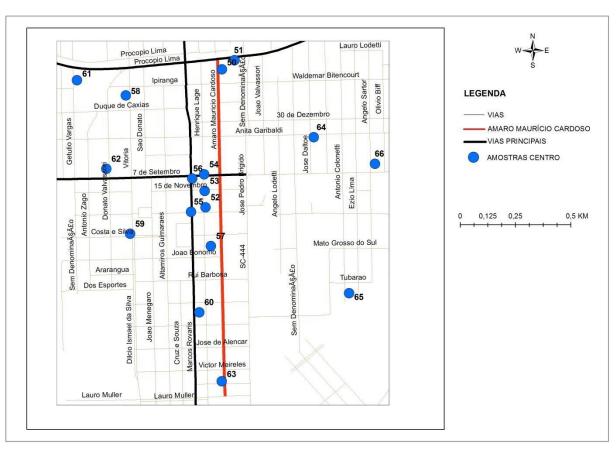
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

Para a Avaliação dos Imóveis da rua Amaro Maurício Cardoso foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_VIAS
						AMARO MAURICIO		
50	850.000,00	700,00	28,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	277,19	49,14
51	2.000.000,00	2528,00	25,00	ASFALTO	PRINCIPAL	PROCOPIO LIMA	345,50	14,80
52	400.000,00	378,00	18,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	422,74	62,76
53	369.000,00	480,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	15 DE NOVEMBRO	350,14	61,00
54	550.000,00	368,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	7 DE SETEMBRO	278,32	4,84
55	600.000,00	570,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MARCOS ROVARIS	432,03	3,30
56	900.000,00	452,00	21,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	283,09	6,39
57	240.000,00	480,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	598,72	83,06
58	350.000,00	290,00	11,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	275,74	124,35
59	450.000,00	420,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	581,28	253,34
60	170.000,00	389,00	18,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	887,93	24,05
61	211.750,00	327,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	GETULIO VARGAS	506,59	55,96
62	330.000,00	731,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DONATO VALVASSORI	419,80	42,94
63	135.000,00	400,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MAESTRO JACO	1209,49	118,95
64	200.000,00	460,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	ANITA GARIBALDI	598,98	348,34
65	95.000,00	375,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO COLONETTI	1096,25	703,18
66	140.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO GUGLIELMI	894,61	584,33

Figura de Localização das Amostras do bairro Centro para a Rua Amaro Maurício Cardoso



#### 5. AVALIAÇÕES

#### **5.1 BAIRROS AURORA E BARRAÇÃO**

#### **5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a Rodovia BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão								
R múltiplo	0,844286462							
R-Quadrado	0,71281963							
R-quadrado ajustado	0,679033704							
Erro padrão	20,22160424							
Observações	20							

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	17254,60552	8627,302761	21,09812331	2,47922E-05
Resíduo	17	6951,525725	408,9132779		
Total	19	24206,13125			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	243,9072731	13,65569318	17,86121509	1,88397E-12
X1	-0,080267485	0,012890793	-6,226729624	9,20442E-06
X2	28,64976398	9,285423077	3,08545596	0,006710372



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 243,9072731 - 0.0802674X_1 + 28,64976398X_2$ 

#### 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

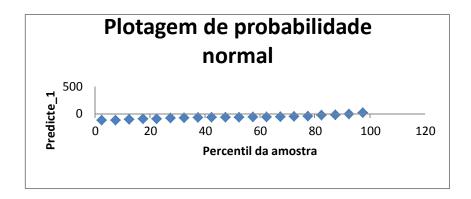
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	225,2209342	34,83361054	1,821106
2	193,1812194	-12,34161393	-0,645221292
3	173,4766517	-12,51378006	-0,654222161
4	118,97786	2,91591769	0,152444582
5	157,9458184	30,47833058	1,593411358
6	176,688497	14,83396449	0,775521725
7	157,7069894	18,37146928	0,960462967
8	203,5012296	10,68529715	0,55862882
9	216,8067494	-39,5215635	-2,066192832
10	214,201341	-15,14048065	-0,791546432
11	211,8904614	23,61305171	1,234493625
12	154,1768296	13,42520004	0,701871324
13	165,3601753	-17,3101288	-0,904975939
14	138,7534675	-0,928831378	-0,048559434
15	167,2524336	-19,52988903	-1,021025313
16	142,9802361	-19,89892361	-1,040318492
17	191,5168342	-13,16831531	-0,688441355
18	223,6361787	0,276496414	0,014455271
19	174,9996803	4,891758417	0,25574181
20	175,8819287	-3,971570024	-0,207634233

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **17,87%.** 

#### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 160,28

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 188,93



#### **5.2 BAIRROS JUSSARA E VILA NOVA**

#### **5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão					
R múltiplo	0,877229519				
R-Quadrado	0,769531629				
R-quadrado ajustado	0,742417703				
Erro padrão	23,4198553				
Observações	20				

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F
Regressão	2	31133,8249	15566,91245	28,38141657
Resíduo	17	9324,323575	548,4896221	
Total	19	40458,14847		

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	260,7778849	11,33608744	23,00422313	3,00491E-14
X1	-0,07730945	0,010693652	-7,229471164	1,40847E-06
X2_	38,40275646	10,75883101	3,569417201	0,002360482



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 260,777884 - 0.077309X_1 + 38,402756X_2$ 

#### 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

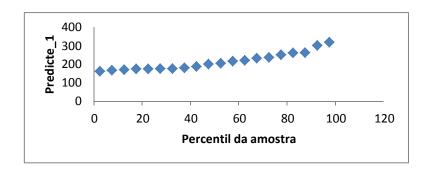
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicte_1	Resíduos	Resíduos padrão
1	243,4327031	-10,79126085	-0,487124892
2	202,5876135	17,31070463	0,781417042
3	227,2926515	-52,79829758	-2,38335125
4	289,3907329	28,92728825	1,305797569
5	281,7711582	19,45382949	0,878159163
6	235,3591619	-18,65642603	-0,842163826
7	218,0091874	43,69578209	1,972457477
8	227,696881	9,293125608	0,419498043
9	266,155066	-15,6670384	-0,707220825
10	243,8094843	18,42222125	0,831591662
11	237,832048	-32,55679358	-1,469635921
12	181,9929858	-5,859229008	-0,264489603
13	145,2060972	21,40122198	0,966065792
14	187,3286057	0,681253033	0,030752228
15	207,5913156	-6,592755144	-0,297601475
16	158,2202204	2,565272485	0,115798154
17	159,9798752	9,745410399	0,439914488
18	189,0056083	-9,159282345	-0,413456267
19	183,7819404	-7,891196183	-0,356213991
20	186,1950867	-11,5238301	-0,520193569

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **18,84%**.

#### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 203,80

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,21

#### **5.3 BAIRRO CENTRO**

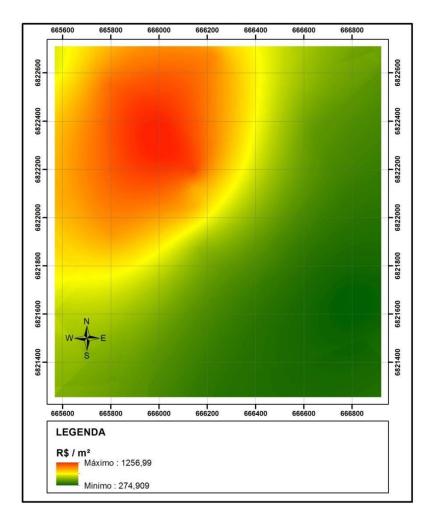
#### **5.3.1 ANALISE GEOESTATISTICA.**

O valor do metro quadrado dos terrenos é obtido pela divisão entre o valor monetário total e a área total em metros quadrados do terreno. Este resultado é comumente chamado de valor unitário (R\$/m²) e é representado simbolicamente pela letra V.

#### Equação do modelo variográfico: 0,051972\*Efeito Pepita+0,31369\*Esférico (1320,5 m)

Modelado o variograma experimental da variável V usou-se a krigagem ordinária para estimativa de novos valores unitários a ser empregados posteriormente na regressão linear múltipla.

Figura de apresentação do Mapa de continuidade espacial do valor unitário dos terrenos (R\$/m²), resultante do processo geoestatístico.



Com a modelagem goestatistica identificou-se o cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e a Rua Marcos Rovaris como um polo de valorização e essa informação orientou a subsequente regressão linear multivariada a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados estatísticos.



#### **5.3.2 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e Rua Marcos Rovaris;

X2: é a variável dicotômica, 0 = pavimento lajota, 1 = pavimento asfaltico.

#### **5.3.3 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,9357			
R-Quadrado	0,8755			
R-quadrado ajustado	0,8547			
Erro padrão	0,1856			
Observações	15			

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	2,904492438	1,452246219	42,17366945	3,73292E-06
Resíduo	12	0,413218837	0,034434903		
Total	14	3,317711275			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	7,1589	0,1216	58,8767	0,0000
X1	0,2113	0,1019	2,0741	0,0603
X2	-0,0014	0,0002	-7,7418	0,0000



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 7,1589 + 0,2113X_1 - 0,0014X_2$ 

#### 5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

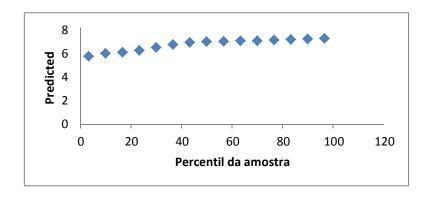
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1,0	6,81484	0,13643	0,79414
2,0	6,73246	0,03779	0,21996
3,0	6,80691	0,03073	0,17885
4,0	6,90760	-0,04881	-0,28409
5,0	7,21615	-0,13070	-0,76074
6,0	6,78821	0,09786	0,56959
7,0	7,20859	-0,14768	-0,85959
8,0	6,56232	-0,22272	-1,29638
9,0	6,81772	0,19545	1,13767
10,0	6,72814	0,17616	1,02538
11,0	6,36805	-0,26746	-1,55681
12,0	6,30247	0,27588	1,60583
13,0	5,71308	0,14735	0,85769
14,0	5,83897	-0,22352	-1,30106
15,0	6,01111	-0,05677	-0,33043

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

## i-geo

#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

#### 5.3.5 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente do tipo de pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas lajotadas e asfaltadas é de aproximadamente 23,52%.

#### **TERRENOS COM RUAS LAJOTADAS**

X1: distância ao cruzamento = 482,45 m

X2: Rua lajotada = 0

Valor estimado (R\$/m²): **R\$** 657,97

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 812,78



#### **5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS**

As tabelas a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos nas avaliações realizadas.

BAIRRO	ESTIMATIVA DE VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	VALOR M² VIAS SEM PAVIMENTO	VALOR M² VIAS COM PAVIMENTO
PRESIDENTE VARGAS	14,72%.	R\$ 305,39	R\$ 350,35
DEMBOSKI	13,99%	R\$ 212,64	R\$ 242,39
JUSSARA/SC	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
VILA NOVA	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
AURORA	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93
BARRACÃO	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93

R. AMARO MAURÍCIO CARDOSO	23,52	R\$ 657,97	R\$ 812,78
	IMOBILIÁRIA	LAJOTAS	ASFÁLTICA
BAIRRO CENTRO	VALORIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO DE	PAVIMENTAÇÃO
	ESTIMATIVA DE	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM

Fabiano Luiz Neris IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



## EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0035/2019 REFERENTE A LEI № 4.359 DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.359 DE 10 DE MAIO DE 2019 divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

#### 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

#### 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

Rua Pereira - Aurora, trecho compreendido entre a Rua Vicente até a Rua José Demo.

#### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

#### 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 274.882,06 (duzentos e setenta e quatro mil, oitocentos e oitenta e dois reais e seis centavos), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

#### 5 – ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 1.388,66m2 (mil, trezentos e oitenta e oito metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 95,12 (noventa e cinco reais e doze centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ 212.015,81 (duzentos e doze mil, quinze reais e oitenta e um centavos).

#### 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços
Pavimentação	R\$ 128.328,80
Drenagem Pluvial	R\$ 44.555,78
Passeio com Acessibilidade	R\$ 35.853,74
Sinalização Viária	R\$ 3.277,50
Serviços Complementares	R\$
Total dos Serviços Executados	R\$ 212.015,81

#### 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 46.367,85 (quarenta e seis mil, trezentos e sessenta e sete reais e oitenta e cinco centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

#### 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.

#### 9 – DISPOSIÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

#### 10 – DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE ARNALDO LODETTI JUNIOR



#### ANEXO I



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE IÇARA**

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

REPROGRAMAÇÃO

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE TOMADOR: Prefeitura Municipal Içara CONTRATO: 0399729-25/2013 PROGRAMA: Ministério das Cidades

AGENTE FINANCEIRO:

CAIXA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA CNPJ/MF N°: 82.916.800/0001

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOCALIZAÇÃO: Rua Pereira - Bairro AURORA - IÇARA /SC LICITAÇÃO: Concorrência Pública Nº 113/PMI/2014

CONTRATO: 006/PMI/2015

EXTENSÃO DA OBRA: LARGURA DA VIA: CAIXA DA PISTA 12M

198,38 М 7,00

MACRO	SUB ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREVISTO - ORÇADO			
ITEM			UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
х	1	PAVIMENTAÇÃO				128.328,80
	1.1	Regularização do subleito				. 20.020,00
	1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	m³	226,10	2,52	569,77
	1.1.2	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	m <sup>3</sup>	226,10	3,61	816,22
	1.1.3	Regularização e compactação de subleito	m²	2.194,36	0.90	1.974,92
	1.2	Locação	111-	2.194,30	0,90	1.974,92
	1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	m²	2.194,36	0,67	1.470,22
	1.3	Base do pavimento	111-	2.194,30	0,07	1.470,22
	1.3	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação,				
	1.3.1	exclusive transporte	m³	209,20	121,18	25.350,86
	1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita graduada - 2,4 t/m³ - 1.3.1)	txKm	10.041,60	0,59	5.924,54
	1.4	Pavimentação com blocos de concreto				-
	1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento e reiuntamento	m²	1.394,68	56,36	78.604,16
	1.4.2	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	unid	28,00	77,30	2.164,40
	1.5	Recomposição de pavimento asfáltico			,	-
	1.5.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, excl transp (sob lajota e asfalto)	m³	-	121,18	-
	1.5.2	Imprimação CM30	m²	_	3,56	_
	1.5.3	Pintura de ligação RR2C	m²	_	1,34	_
	1.5.4	Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³)	t	-	158,96	-
	1.5.5	Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km)	txkm	_	1,00	-
	1.6	Meio-fio	LAKIII	_	1,00	-
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	349,18	27,55	9.619,91
	1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	49,30	16,52	814,44
	1.7	Guia de contenção transversal				_
		Fornecimento e assentamento de guia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa,				
	1.7.1	dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia.	m	37,00	27,55	1.019,35
х	2	DRENAGEM PLUVIAL				44.555.78
_ ^	2.1	Bocas de lobo e caixas de ligação		1		44.333,70
	2.1.1	Boca de lobo			-	
	2.1.1	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fok 15 Mpa.	unid	-	1.123,62	-
	2.1.1.1.A	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço , revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	14,00	874,28	12.239,92
	2.1.1.2	Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	752,20	-
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	7.00	890,32	6.232,24
	2.1.3	Caixa de ligação e passagem CP02. Fornecimento e execução.	unid	7,00	1.014.13	0.202,27
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP03. Fornecimento e execução.	unid	_	1.388,67	
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução.	unid	-	1.844,59	
	2.1.6	Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução.	unid	-	2.530,91	<u>-</u>
	2.1.7	Caixa de ligação e passagem CP06. Fornecimento e execução.	unid	-	3.451.48	<u> </u>
	2.1.7	Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	327,18	
	2.1.9	Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução.	unid	_	552.98	<u> </u>
			unid	-	849.24	<u>-</u>
	2.1.10	Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.	_			
		Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução. Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.222,45	-



2.2.2   Popo de visit a charmer - PYCE Franciscont o escapação.		2.2					
2.2.2   Prog. de Valle a chamine - PVICE Pronocimento e assezação   410   3.056.00   3			Poços de visita				
2.2.3   Popo de state a chamine - PVIG Transcrimento e association   unit		2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid	2,00	2.733,12	5.466,24
2.2.14   Proc. de visit a chamina - Prival Fronciscimento a essacução.		2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid	-	2.961,42	-
2.2.14   Proc. de visit a chamina - Prival Fronciscimento a essacução.		2.2.3		unid	-	3.495,49	-
2.2.5   Popo de visita e chimaria - PVIG. Framementa e secucios   4750.00   5511.16				unid	-		-
2.2.6   Popo de vatale a crimente - PVOR, Forreclimento e execução.   1716   1561, 15   1574,					-		
2.3   Tubelegade					-		
2.3.1   Loncycle on fronte de demangem plateal   2.3.0   2.3						0.011,10	
2.3.2   Escandação medinica de vala necessorada de material de 1º calegoria, com accusaciona histàulicia, com unida   266,68   4.38   1.108,87   1.158,87   1.233   1.234					200.60	0.85	
2.3.2		2.3.1		uniu	209,00	0,03	170,10
		2.3.2	profundidade até 1,50m.	unid	256,69	4,39	1.126,87
2.3.5 Tabo de concreto simples PS2 D-30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geoléxiti util 42,00 40,94 1.719,46 2.3.6 Tabo de concreto aimples PS2 D-80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geoléxiti m . 106,19		2.3.3		unid	1,48	7,79	11,53
2.3.6   Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento a assentamento, inclusiva rejuntamento com geotòxil   167,60   55,14   9.241,40		2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	99,32	3,61	358,55
2.3.7 Tubo de concreto simples PS2 D-60cm, femecimento e assertamento, inclusive rejuntamento com geotéxisi m² . 248,770		2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	unid	42,00	40,94	1.719,48
2.3.8 Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 248,70 - 23.00 Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 380,20 - 23.10 Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 473,26 - 23.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxist m² - 755,54 - 24.11 Tubo porte Cornecisi con camininho basculante em rodoxa pavimentada (DMT 3460m) m² - 942,88 - 0.88 - 0.857,32 - 24.11 Tubo porte Cornecisi con camininho basculante em rodoxa pavimentada (DMT 3460m) m² - 942,88 - 0.88 - 0.857,32 - 24.11 Tubo porte Cornecisi con camininho basculante em rodoxa pavimentada (DMT 3460m) m² - 942,88 - 0.88 - 0.857,32 - 24.11 Tubo porte Cornecisi con material secondo, inclusive contractor. m² - 942,88 - 0.88 - 0.857,02 - 21.65 - 1.131.54 - 2.51 Tubo particio con material secondo, inclusive compartada modernica. m² - 156,85 - 7,31 - 2.53,92 - 2.5		2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil		167,60	55,14	9.241,46
2.3.9 Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotàxtil m³ . 380,00		2.3.7	Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	106,19	-
2.3.10 Tubo de concreto amado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotàxtii m³ . 479,25		2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	249,70	-
2.3.11 Tubo de concrete armade PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxil m		2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	380,20	-
2.3.11 Tubo de concrete armade PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotéxil m		2.3.10	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive reiuntamento com œotêxtil	m³	-	479,25	-
2.4   Berço						·	
2.4.1   Fornacimento de material granular de emprésimo (ariea), inclusive execução, adensamento e vbração, medido pajos compantação   m   58,93   62,58   3.687,84   2.4.2   Transporte Comercial com caminhão bascularte em rodoxa pawimentada (DMT 344m)   m   942,88   0.88   829,73   2.4.4   Pranchão em madeira do 3º qualidade, espessura de 2,5cm.   m   52,40   21,60   1.131,84   2.5.5   Reaterro de vala com madeira do 3º qualidade, espessura de 2,5cm.   m   52,40   21,60   1.131,84   2.5.5   Reaterro de vala com madeira de secavado, inclusive compactação mecânica.   m   158,85   14,68   2.331,92   2.5.2   Escoramento medialico continuo com chapa a perfis metálicos   7,31   3.33,92   3.34   78,935		2.0.11	and do consider annual ( ) ( ) = 1000m, for continue of accontaments, metastre rejuntaments continued to			755,54	
2.4.1   Fornocimento de material granular de empréstimo (arieia), inclusive execução, adensamento e vibração, medido pajos compactação com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km) m 942,88 0.88 829,73		2.4	Berço	m			-
2.4.2   Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia poutmentada (DMT 34Km)   m   942,88   0.88   629,73		2.4.1		m	58,93	62,58	3.687,84
2.4.3   38ac de concreto usinado 15MPa inclusive cotocação, aspaihamento e acabamento   m   - 366,72		242		m	942 88	0.88	829 73
2.4.4   Prancháo em madeira de 3º qualidade, espessura de 2.5cm.   m   52.40   21.60   11.13184     2.5.1   Reaterro de vala com material escasado, inclusive compactação mecânica.   m   158.55   14.68   2.33182     2.5.2   Escoramento metálico cordinuo com chapa e peris metálicos   7.31     3.1   Reaterro de vala com material para reaterro dos passeio   35.853,7     3.1.1   Reaterro de passeio   35.853,7     3.1.1   Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa   m²   103.96   3.11   323.32     3.1.2   Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa   m²   103.96   3.11   323.32     3.2.1   Lastro de brita e-Ecm   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.2   Calçadas em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   39.98   117.02   4.678.46     3.2.3   A   Exercisimento de Passeio   m²   118.65   - 118.65   - 118.65     3.2.4   A   Exercisimento de Passeio   m²   118.65   - 118.65					0.2,00		-
2.5.1   Resterro de vala com material escasedo, inclusive compactação mecânica.   m   156,85   14,68   2.33192   2.5.2   Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos   7,31   3.1   7.3   3.1   7.3   7					52.40		1 131 8/
2.5.1   Reatern de vala com material escawado, inclusive compactação mecânica.   m   158,85   14,68   2.331,92				_	32,40	21,00	1.131,04
x         3         PASSEDS COM ACESSIBILIDADE         7,31         -         7,31         -         7,31         -         7,31         -         3,855,77           3.1.1         Reaterro de passeio         -         -         -         -         -         -         -         -         -         22,53         -					450.05	44.00	
3.1   Reaterro de passeio   35.853,7				m	158,85		2.331,92
3.1   Reaterro de passeio					-	7,31	-
3.1.1   Formecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 m³	Х			1			35.853,74
3.1.1   xm.		3.1					
3.2   Revestimento de Passeio		3.1.1		m³	-	22,53	-
3.2.1   Lastro de brita e=5cm				m³	103,96	3,11	323,32
3.2.2   Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução   m² 799,68 34,15 27,309,07				m³	39.98	117.02	4.678.46
3.2.3   A gramassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução   18,15   79,00   1.433,85	-						
argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  3.2.4. Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  3.2.4. Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  3.2.4. Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  3.2.5. Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões molto, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  3.2. SINALIZAÇÃO VIÁRIA  4.1.1 Pintura faixas, setas e zebrados, base acrilica - 2 anos. Fornec. e execução.  4.1.1 Pintura faixas, setas e zebrados, base acrilica - 2 anos. Fornec. e execução.  4.1.1 Pintura faixas, setas e la fixação para placas de sinalização vertical unid 9,00 178,08 1.602,72  4.1.3 Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  5.1.4 Remoção e replantação placa de poste  5.1.1 Remoção e replantilo de ánore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, unid - 446,34 - 46,					700,00	04,10	27.000,07
3.2.3		3.2.3	argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m²	-	118,65	-
3.2.4   argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução   116,65   - 116,65	,	3.2.3.A	espessura 4,50cm, fornecimento e execução		18,15	79,00	1.433,85
3.2.4.A   com espessura 4,50cm, fornecimento e execução   - 60,46   60,4		3.2.4	Piso podotatil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	2			
100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.   m   101,25   20,63   2.109,04				m	-	118,65	-
4.1         Sinalização         -         <		3.2.4.A	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m*	-	·	-
4.1         Sinalização         -         <			Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.		101,25	80,48	2.109,04
4.1.1   Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.   m²   64,60   20,01   1.292,65     4.1.2   Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical   unid   9,00   178,08   1.602,72     4.1.3   Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.   m²   1,81   211,12   382,13     x   SERVIÇOS COMPLEMENTARES	X	3.2.5	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.		101,25	80,48	
4.1.2 Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  4.1.3 Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  x 5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES  5.1 Remanejamento de interferências  5.1.1 Remoção e relocação de poste  5.1.2 Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  5.1.3 Remoção e recolocação de cerca  5.1.4 Arrancamento e reassentamento de lajota  5.1.5 Arrancamento e remoção de meio-fio  5.1.6 Demolição e reconstrução de muro  5.1.7 Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  5.1.8 Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  5.1.9 Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)  5.1.10 Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)  m² - 5,68  - 5,68  - 6,68	x	3.2.5 <b>4</b>	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA		101,25	80,48	2.109,04 3.277,50
4.1.3 Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  x 5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES  5.1 Remanejamento de interferências  5.1.1 Remoção e relocação de poste  5.1.2 Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  5.1.3 Remoção e recolocação de cerca  5.1.4 Arrancamento e reassentamento de lajota  5.1.5 Arrancamento e remoção de muro  5.1.6 Demolição e reconstrução de muro  5.1.7 Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  5.1.8 Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  5.1.9 Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)  5.1.10 Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)  m² - 1,81 211,12 382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  382,13  446,34 - 4	x	3.2.5 4 4.1	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização	m		80,48 20,83	3.277,50
x 5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 5.1 Remanejamento de interferências	x	3.2.5 4 4.1 4.1.1	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m m²	64,60	80,48 20,83 20,01	<b>3.277,50</b> - 1.292,65
5.1     Remanejamento de interferências       5.1.1     Remoção e relocação de poste     unid     -     446,34     -       5.1.2     Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)     unid     -     84,22     -       5.1.3     Remoção e recolocação de cerca     m     -     8,04     -       5.1.4     Arrancamento e reassentamento de lajota     m²     -     22,17     -       5.1.5     Arrancamento e remoção de meio-fio     m     -     3,63     -       5.1.6     Demolição e reconstrução de muro     m³     -     103,11     -       5.1.7     Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)     m²     -     49,58     -       5.1.8     Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora     unid     -     0,67     -       5.1.9     Demolição de pavimento astáltico existente (e=3cm)     m²     -     0,69     -       5.1.10     Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)     m²     -     5,68     -	x	3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	m m² unid	64,60 9,00	20,83 20,01 178,08	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72
5.1.1 Remoção e relocação de poste unid - 446,34 - Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) unid - 84,22 - 81,33 Remoção e recolocação de cerca m - 8,04 - 82,17 - 81,4 Arrancamento e reassentamento de lajota m - 8,04 - 82,17 - 81,5 Arrancamento e remoção de meio-fio m - 3,63 - 103,11		3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	m m² unid	64,60 9,00	20,83 20,01 178,08	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72
S.1.2   Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)   S.1.3   Remoção e recolocação de cerca   m   -   8,04   -		3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES	m m² unid	64,60 9,00	20,83 20,01 178,08	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13
Since the desired de madeira (tutor)   Since the colocação de cerca   Since the colocação de meio-fio   Since the colocação		3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências	m m² unid m²	64,60 9,00 1,81	20,83 20,01 178,08 211,12	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 -
5.1.5       Arrancamento e remoção de meio-fio       m       -       3,63       -         5.1.6       Demolição e reconstrução de muro       m³       -       103,11       -         5.1.7       Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)       m²       -       49,58       -         5.1.8       Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora       unid       -       0,67       -         5.1.9       Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)       m²       -       0,69       -         5.1.10       Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)       m²       -       5,68       -		3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada,	m  m² unid m² unid	64,60 9,00 1,81	20,83 20,01 178,08 211,12 446,34	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 -
5.1.6       Demolição e reconstrução de muro       m³       -       103,11       -         5.1.7       Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)       m²       -       49,58       -         5.1.8       Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora       unid       -       0,67       -         5.1.9       Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)       m²       -       0,69       -         5.1.10       Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)       m²       -       5,68       -		3.2.5  4  4.1  4.1.1  4.1.2  4.1.3  5  5.1  5.1.1  5.1.2	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de poste Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca	m <sup>2</sup> unid m <sup>2</sup> unid unid m	64,60 9,00 1,81	20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 - -
5.1.7     Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)     m²     -     49,58     -       5.1.8     Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora     unid     -     0,67     -       5.1.9     Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)     m²     -     0,69     -       5.1.10     Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)     m²     -     5,68     -		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota	m <sup>2</sup> unid m <sup>2</sup> unid unid m	64,60 9,00 1,81	20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 - -
5.1.8     Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora     unid     -     0,67     -       5.1.9     Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)     m²     -     0,69     -       5.1.10     Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)     m²     -     5,68     -		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota	m² unid m² unid unid m m²	64,60 9,00 1,81	20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 - - -
5.1.8     Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora     unid     -     0,67     -       5.1.9     Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)     m²     -     0,69     -       5.1.10     Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km)     m²     -     5,68     -		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio	m m² unid m² unid unid unid m m²	64,60 9,00 1,81	20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 - - -
5.1.9 Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm) m² - 0,69 - 5.1.10 Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km) m² - 5,68 -		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro	m m² unid m² unid unid unid m m²	64,60 9,00 1,81	80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13 - - -
5.1.10 Carga, transporte e descarga de entulho com caminhão basculante (DMT 1km) m² - 5,68 -		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de ánore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e remoção de meio-fio Demolição e reconstrução de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)	m  m² unid m² unid unid unid m m² m m² m m³ m²	64,60 9,00 1,81	20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13
		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de poste Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e remoção de meio-fio Demolição e reconstrução de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora	m  m² unid m² unid unid unid m m² m m² unid unid unid	64,60 9,00 1,81	80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13
R\$ 212 M5 A		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	m  m² unid m² unid unid unid m m² unid m m²	64,60 9,00 1,81	80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13
		3.2.5  4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e remoção de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro  Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid)  Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora  Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	m  m² unid m² unid unid unid m m² unid m m²	64,60 9,00 1,81	80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	3.277,50 - 1.292,65 1.602,72 382,13

LOCAL E DATA:

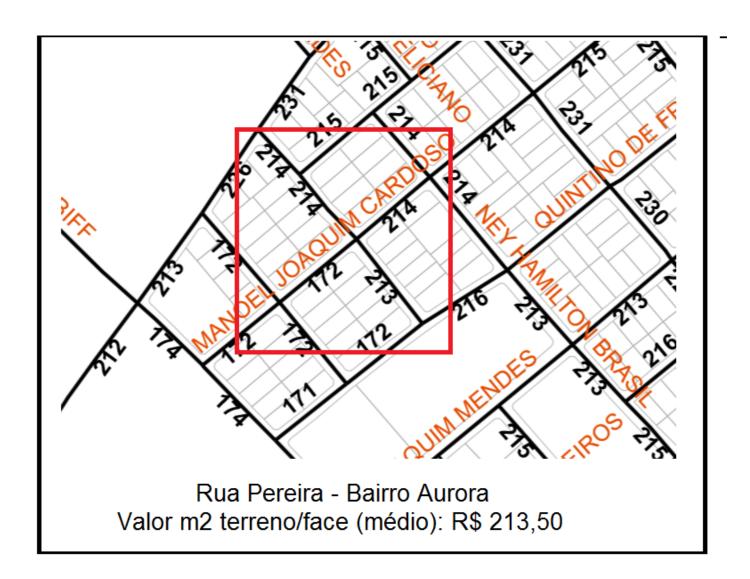
Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE

Responsável Técnico Everton Silvano Silvestre Responsável Legal Murialdo Canto Gastaldon



# **ANEXO II**





# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):			198,38 m	Orçamento Obra (R\$):	R\$	212.015,81
Extensão pavimentada (m):			198,38 m	Fator de Absorção		21,87%
Cruzamentos "+" (m²):	2,00 un		99,40 m2	Custo total contribuintes (R\$):	R\$	46.367,86
Cruzamentos " T "(m²):	0,00 un		0,00 m2	Valorização Imobiliária:		17,87%
Ponta de Rua / Ponte(m):	1,00 m		49,70 m2	Valor Metro Linear:	R\$	124,69
Largura calçada(m):	_		1,99 m			
Largura da rua(m):			7,00 m			
Largura da Obra(m):			11,32 m			
Área não pavimentada (m²):			0,00 m2	Custo da Pavimentação (R\$/m²):	R\$	95,12
Área Testadas pavimentada (m²):			2.104,78 m2			
Área cruzamento / Pontas de ruas	124,25 m2	Custo da Pav. pago/contribuinte (R\$/m²):		20,80		
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):			2.229,03	Valor m <sup>2</sup> terreno/face(Médio):	RS	§ 213,50



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Son	CAD.	CAD.	CONTRIBUINTE	NÚM.	Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL	TESTADA	fh	VALOR	ÁREA CONTR.	ÁREA	CONTRIB.	VAL. IMOB.	CONTRI.
Seq	IMOV.	CONT.	CONTRIBOTINTE	NOW.	Lado	QUADRA	LOIE	(m²)	(m²)	ın	VENAL (R\$)	(m <sup>2</sup> )	CORRIG. (m²)	(R\$)	(R\$)	CORRIG. (R\$)
id								10.254,88	371,87	23,00	2.189.416,88	2.104,78	2.229,03	46.367,92	391.248,79	44.624,40
1	35449	18587	EVA JOAO TOME		Α	49	9	502,25	27,70	1,00	107.230,38	156,78	166,04	3.453,87	19.162,07	3.324,00
2	35450	31243	DOMINGOS MANOEL DE AGUIAR		Α	49	10	450,00	14,00	1,00	96.075,00	79,24	83,92	1.745,64	17.168,60	1.680,00
3	35318	7584	PMI - (342334 MARILENE DOS SANTOS)		Α	46	5	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
4	35319	609960	ZORAIA COSTICH		Α	46	6	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
5	35320	7584	PMI - (16481 EUNICE TEIXEIRA)		Α	46	7	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
6	35321	7584	PMI - (16483 VALDECIR ARAUJO)		Α	46	8	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
7	35235	45138	VALDIR JOAO TEIXEIRA		Α	40	6	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
8	35236	340278	RAMON DE SOUZA BRIGIDO		Α	40	7	367,50	12,25	1,00	78.461,25	69,34	73,43	1.527,43	14.021,03	1.470,00
9	35237	16491	MARILENE LEACINA		Α	40	8	367,50	12,32	1,00	78.461,25	69,73	73,85	1.536,16	14.021,03	1.478,40
10	35238	16497	AMARILDO ELIAS		Α	40	9	367,50	12,20	1,00	78.461,25	69,05	73,13	1.521,20	14.021,03	1.464,00
11	35239	8065	EDSON TORQUATO		Α	40	10	367,50	14,80	1,00	78.461,25	83,77	88,71	1.845,39	14.021,03	1.776,00
12	35240	7584	PMI - (16476 ALCI MACHADO)		Α	40	11	454,95	15,00	1,00	97.131,83	84,90	89,91	1.870,33	17.357,46	1.800,00
13	35327	7584	PMI - (18569 JOAO CARLOS DA SILVA)		В	47	6	477,68	33,60	1,00	101.984,68	190,18	201,40	4.189,53	18.224,66	4.032,00
14	35326	7584	PMI - (18571 VILMAR JUNIOR BERNARDO)		В	47	5	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
15	35325	7584	PMI - (18574 ANTONIO TROMBIM)		В	47	4	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
16	35324	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA		В	47	3	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
17	35323	621780	Tania dos Santos Rodrigues		В	47	2	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
18	35322	275548	NEUSA SALETE PALAORO		В	47	1	480,00	16,00	1,00	102.480,00	90,56	95,91	1.995,01	18.313,18	1.920,00
19	35224	7584	PMI - (16239 DORILDA DE SOUZA RODRIGUES)		В	39	5	510,00	17,00	1,00	108.885,00	96,22	101,90	2.119,70	19.457,75	2.040,00
20	35223	7584	PMI - ( 16240 ALTEMIR LUIZ DE JESUS)		В	39	4	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
21	35222	297823	MAGDA CUSTODIO COSTA		В	39	3	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
22	35221	7584	PMI - (11725 JOSE ERALDO DE FARIAS)		В	39	2	450,00	15,00	1,00	96.075,00	84,90	89,91	1.870,33	17.168,60	1.800,00
23	35220	7584	PMI - (16243 JAILSON PERES)		В	39	1	510,00	17,00	1,00	108.885,00	96,22	101,90	2.119,70	19.457,75	2.040,00



# DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

### **RELATÓRIO 02**

JANEIRO/2017

AVALIAÇÃO 03: BAIRRO JUSSARA/SANTA CATARINA
AVALIAÇÃO 04: BAIRRO VILA NOVA AVALIAÇÃO 05:
BAIRRO AURORA AVALIAÇÃO 06: BAIRRO
BARRACÃO
AVALIAÇÃO 07: CENTRO (RUA AMARO MAURÍCIO CARDOSO)

Criciúma (SC), 12 de Janeiro de 2017.



## GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2017/2020

### **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

### SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

### EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

### ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris Diretor Eng. Agrimensor Jonathan Jurandir Campos



# SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4.	AMOSTRAS	6
<b>5</b> . <i>i</i>	AVALIAÇÕES	14
ΑN	EXOS	25
	EXO 01 <u>-</u> AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO	25



### 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao segundo relatório da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos seguintes bairros: Jussara/Santa Catarina e Vila Nova, correspondente as avaliações dos bairros 03 e 04, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA, além dos modelos adicionais solicitados para avaliação dos bairros Aurora, Barracão e Centro (rua Amaro Maurício Cardoso), complementados neste trabalho. O primeiro relatório, entregue em novembro/16 abrangeu os bairros 1 e 2 (Presidente Vargas e Demboski).

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de dezembro de 2016 e algumas amostras da PVG (Planta de Valores Genéricos).

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;

### 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.



### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

# i-geo

### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

### 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

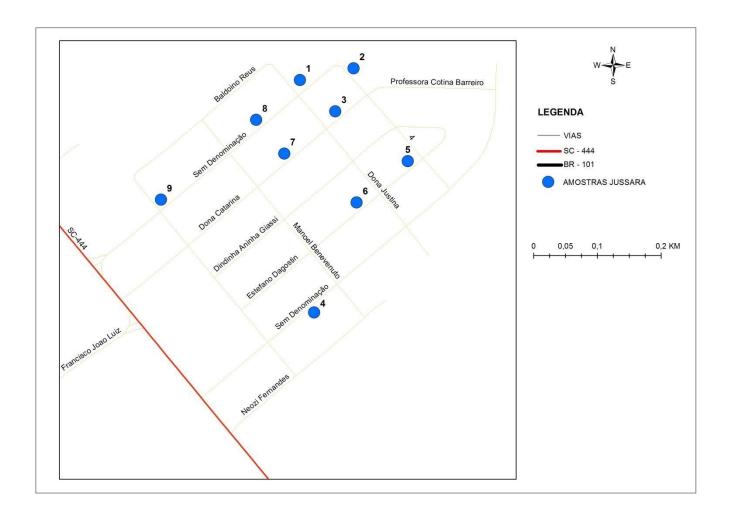
O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos, totalizando 66 amostras nesta fase do projeto. No total, contando os 7 bairros, foram coletadas 100 amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário.

No bairro Jussara/Santa Catarina foram coletadas 9 amostras.

### Tabela de amostras do bairro Jussara/Santa Catarina

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						Manoel			
						Benevenuto			
1	70.000,00	400,00	14,00	Lajota	Secundaria	Cardoso	3446,54	436,98	1515,83
						Manoel			
						Benevenuto			
2	70.000,00	450,00	15,00	Sem	Secundaria	Cardoso	3475,12	513,45	1494,92
						Professora			
						Cotinha			
3	80.000,00	378,00	14,00	Lajota	Secundaria	Barreira	3517,39	448,42	1446,81
						Eliza			
4	75.000,00	360,00	14,00	Lajota	Secundaria	Martinello	3775,04	222,12	1184,71
						Estefano			
5	55.000,00	378,00	14,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3643,84	486,64	1326,59
						Estefano			
6	55.000,00	340,00	13,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3657,64	383,28	1303,83
						Professora			
						Cotinha			
7	65.000,00	364,00	13,00	Lajota	Secundaria	Barreiro	3534,00	344,15	1425,12
						Manoel			
8	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3466,27	344,00	1492,69
						Manoel			
9	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3507,18	148,92	1461,47

### Figura de Localização das Amostras do Bairro Jussara/Santa Catarina



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Vila Nova foram coletadas 19 amostras.

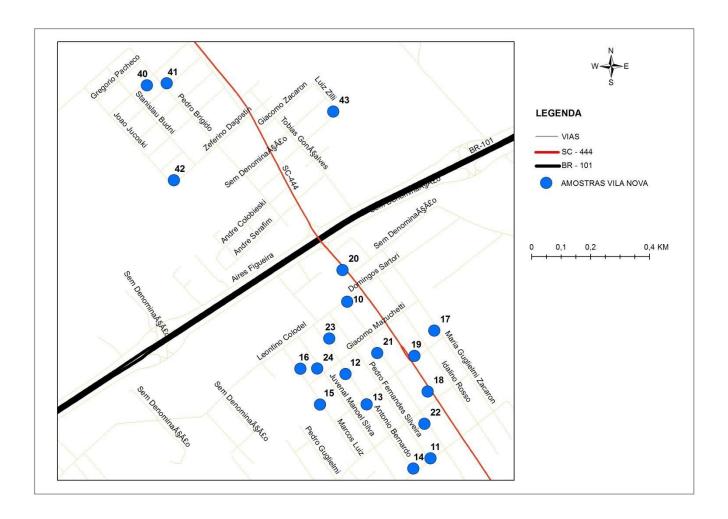


### Tabela de amostras do bairro Vila Nova

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						MARIA GUGLIELMI			
17	80.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	ZACARON	5434,01	119,46	464,59
						ANTONIO FERREIRA			
11	130.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	VERISSIMO	5810,05	128,54	825,64
						ANTONIO			
14	85.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5814,11	195,95	822,31
						RODOVIA PAULINO			
20	800.000,00	2256,00	29,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5104,48	8,94	126,63
						LEONTINO			
10	120.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	COLODETI	5207,17	63,53	225,19
16	85.000,00	360,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5342,95	327,31	328,79
15	350.000,00	2500,00	25,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5481,58	336,72	467,43
						ANTONIO			
13	100.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5548,50	207,58	553,21
						ANTONIO			
12	110.000,00	400,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5424,67	210,38	427,90
						RODOVIA PAULINO			
19	165.000,00	364,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5476,64	17,03	504,24
						RODOVIA PAULINO			
18	200.000,00	392,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5604,39	10,87	630,18
						MIRIAN GUGLIELMI			
21	80.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5409,16	81,39	427,19
						MIRIAN GUGLIELMI			
22	70.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5696,51	81,15	716,23
						ANTONIO			
23	60.000,00	361,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5292,04	187,06	296,81
						JUVENAL MANOEL			
24	60.000,00	440,00	28,00	LAJOTA	SECUNDARIA	SILVA	5366,45	279,94	359,65
						JOÃO DAGOSTIM			
40	80.000,00	375,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	MATHEUS	4250,86	219,04	752,69
41	90.000,00	377,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PEDRO BRIGIDO	4272,24	162,54	721,10
						ZEFERINO			
42	60.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	DAGOSTIN	4583,20	335,27	433,13
43	130.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	LUIZ ZILLI	4617,54	252,18	344,61



### Figura de Localização das Amostras do bairro Vila Nova



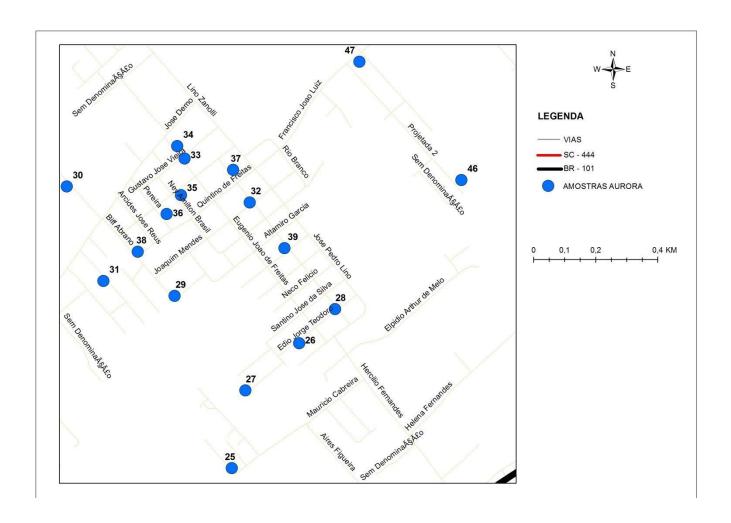
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Aurora foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						SEM	_	_	_
31	60.000,00	360,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4470,09	1945,88	1234,38
						PELEGRINO			
30	100.000,00	910,00	26,00	SEM	SECUNDARIA	PIUCO	4168,76	1842,02	1556,41
						EUGENIO JOAO			
33	70.000,00	300,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4079,35	1492,19	1427,87
						VALENTIN ALVIN			
32	85.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4235,66	1420,53	1194,36
29	80.000,00	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4520,79	1799,46	1073,91
						SEM			
25	65.000,00	345,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5085,50	2010,07	503,39
						SEM			
27	62.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4838,74	1817,27	694,56
						EDIO JORGE			
26	65.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	TEODORO	4704,50	1586,39	727,02
						VALENTIN ALVIN			
28	90.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4610,91	1426,97	755,81
						EUGÊNIO JOÃO			
34	60.000,00	405,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4037,84	1484,96	1474,82
						MANOEL			
						JOAQUIM			
35	60.000,00		14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	4196,85	1576,39	1335,50
36	50.000,00	367,00	12,00	SEM	SECUNDARIA	PEREIRA	4255,78	1650,65	1310,04
						VALENTIN ALVIN			
37	50.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4126,06	1395,04	1311,92
38	50.000,00	488,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4375,23	1799,95	1257,38
						MANOEL			
39	60.000,00	350,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	FELICIANO	4394,27	1427,48	1009,63
						SEM			
47	65.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	3837,92	858,47	858,47
						SEM			
46	60.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4284,01	847,48	847,48

### Figura de Localização das Amostras do bairro Aurora



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Barração foram coletadas 04 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						JOÃO MARCOLINO			
44	120.000,00	400,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	RABELO	5859,25	1423,56	589,73
						SEM			
45	60.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5974,56	1642,97	631,96
						LEONTINO			
48	80.000,00	369,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	COLODEL	5563,82	252,54	1474,29
						SEM			
49	169.000,00	375,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5321,56	76,48	1229,17

Figura de Localização das Amostras do bairro Barração



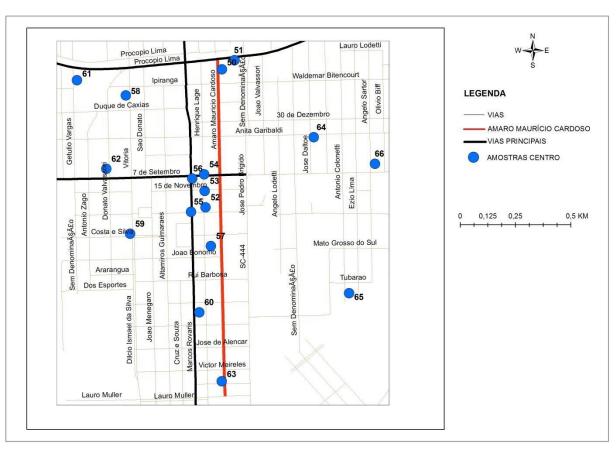
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

Para a Avaliação dos Imóveis da rua Amaro Maurício Cardoso foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_VIAS
						AMARO MAURICIO		
50	850.000,00	700,00	28,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	277,19	49,14
51	2.000.000,00	2528,00	25,00	ASFALTO	PRINCIPAL	PROCOPIO LIMA	345,50	14,80
52	400.000,00	378,00	18,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	422,74	62,76
53	369.000,00	480,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	15 DE NOVEMBRO	350,14	61,00
54	550.000,00	368,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	7 DE SETEMBRO	278,32	4,84
55	600.000,00	570,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MARCOS ROVARIS	432,03	3,30
56	900.000,00	452,00	21,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	283,09	6,39
57	240.000,00	480,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	598,72	83,06
58	350.000,00	290,00	11,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	275,74	124,35
59	450.000,00	420,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	581,28	253,34
60	170.000,00	389,00	18,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	887,93	24,05
61	211.750,00	327,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	GETULIO VARGAS	506,59	55,96
62	330.000,00	731,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DONATO VALVASSORI	419,80	42,94
63	135.000,00	400,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MAESTRO JACO	1209,49	118,95
64	200.000,00	460,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	ANITA GARIBALDI	598,98	348,34
65	95.000,00	375,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO COLONETTI	1096,25	703,18
66	140.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO GUGLIELMI	894,61	584,33

Figura de Localização das Amostras do bairro Centro para a Rua Amaro Maurício Cardoso



### 5. AVALIAÇÕES

### **5.1 BAIRROS AURORA E BARRAÇÃO**

### **5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a Rodovia BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

### **5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão								
R múltiplo	0,844286462							
R-Quadrado	0,71281963							
R-quadrado ajustado	0,679033704							
Erro padrão	20,22160424							
Observações	20							

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	17254,60552	8627,302761	21,09812331	2,47922E-05
Resíduo	17	6951,525725	408,9132779		
Total	19	24206,13125			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	243,9072731	13,65569318	17,86121509	1,88397E-12
X1	-0,080267485	0,012890793	-6,226729624	9,20442E-06
X2	28,64976398	9,285423077	3,08545596	0,006710372



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 243,9072731 - 0.0802674X_1 + 28,64976398X_2$ 

### 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

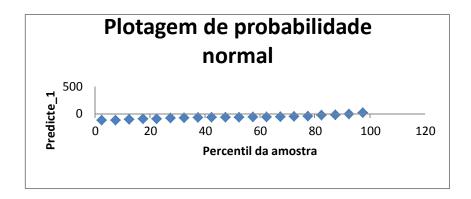
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	225,2209342	34,83361054	1,821106
2	193,1812194	-12,34161393	-0,645221292
3	173,4766517	-12,51378006	-0,654222161
4	118,97786	2,91591769	0,152444582
5	157,9458184	30,47833058	1,593411358
6	176,688497	14,83396449	0,775521725
7	157,7069894	18,37146928	0,960462967
8	203,5012296	10,68529715	0,55862882
9	216,8067494	-39,5215635	-2,066192832
10	214,201341	-15,14048065	-0,791546432
11	211,8904614	23,61305171	1,234493625
12	154,1768296	13,42520004	0,701871324
13	165,3601753	-17,3101288	-0,904975939
14	138,7534675	-0,928831378	-0,048559434
15	167,2524336	-19,52988903	-1,021025313
16	142,9802361	-19,89892361	-1,040318492
17	191,5168342	-13,16831531	-0,688441355
18	223,6361787	0,276496414	0,014455271
19	174,9996803	4,891758417	0,25574181
20	175,8819287	-3,971570024	-0,207634233

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

### 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **17,87%.** 

### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 160,28

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 188,93



### **5.2 BAIRROS JUSSARA E VILA NOVA**

### **5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão						
R múltiplo	0,877229519					
R-Quadrado	0,769531629					
R-quadrado ajustado	0,742417703					
Erro padrão	23,4198553					
Observações	20					

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F
Regressão	2	31133,8249	15566,91245	28,38141657
Resíduo	17	9324,323575	548,4896221	
Total	19	40458,14847		

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	260,7778849	11,33608744	23,00422313	3,00491E-14
X1	-0,07730945	0,010693652	-7,229471164	1,40847E-06
X2_	38,40275646	10,75883101	3,569417201	0,002360482



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 260,777884 - 0.077309X_1 + 38,402756X_2$ 

### 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

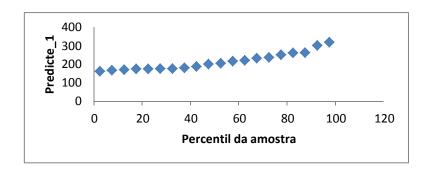
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicte_1	Resíduos	Resíduos padrão
1	243,4327031	-10,79126085	-0,487124892
2	202,5876135	17,31070463	0,781417042
3	227,2926515	-52,79829758	-2,38335125
4	289,3907329	28,92728825	1,305797569
5	281,7711582	19,45382949	0,878159163
6	235,3591619	-18,65642603	-0,842163826
7	218,0091874	43,69578209	1,972457477
8	227,696881	9,293125608	0,419498043
9	266,155066	-15,6670384	-0,707220825
10	243,8094843	18,42222125	0,831591662
11	237,832048	-32,55679358	-1,469635921
12	181,9929858	-5,859229008	-0,264489603
13	145,2060972	21,40122198	0,966065792
14	187,3286057	0,681253033	0,030752228
15	207,5913156	-6,592755144	-0,297601475
16	158,2202204	2,565272485	0,115798154
17	159,9798752	9,745410399	0,439914488
18	189,0056083	-9,159282345	-0,413456267
19	183,7819404	-7,891196183	-0,356213991
20	186,1950867	-11,5238301	-0,520193569

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

### 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **18,84%**.

### **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 203,80

### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,21

### **5.3 BAIRRO CENTRO**

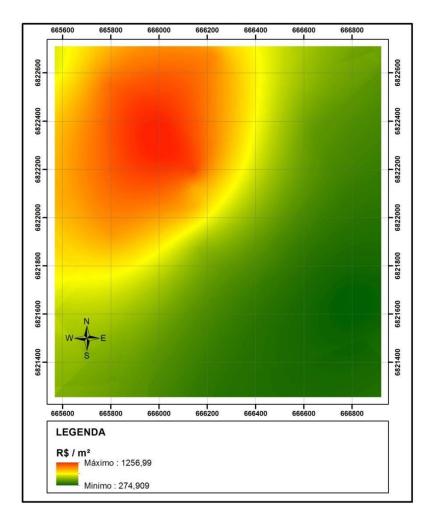
#### **5.3.1 ANALISE GEOESTATISTICA.**

O valor do metro quadrado dos terrenos é obtido pela divisão entre o valor monetário total e a área total em metros quadrados do terreno. Este resultado é comumente chamado de valor unitário (R\$/m²) e é representado simbolicamente pela letra V.

### Equação do modelo variográfico: 0,051972\*Efeito Pepita+0,31369\*Esférico (1320,5 m)

Modelado o variograma experimental da variável V usou-se a krigagem ordinária para estimativa de novos valores unitários a ser empregados posteriormente na regressão linear múltipla.

Figura de apresentação do Mapa de continuidade espacial do valor unitário dos terrenos (R\$/m²), resultante do processo geoestatistico.



Com a modelagem goestatistica identificou-se o cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e a Rua Marcos Rovaris como um polo de valorização e essa informação orientou a subsequente regressão linear multivariada a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados estatísticos.



### **5.3.2 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e Rua Marcos Rovaris;

X2: é a variável dicotômica, 0 = pavimento lajota, 1 = pavimento asfaltico.

### **5.3.3 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,9357			
R-Quadrado	0,8755			
R-quadrado ajustado	0,8547			
Erro padrão	0,1856			
Observações	15			

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	2,904492438	1,452246219	42,17366945	3,73292E-06
Resíduo	12	0,413218837	0,034434903		
Total	14	3,317711275			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	7,1589	0,1216	58,8767	0,0000
X1	0,2113	0,1019	2,0741	0,0603
X2	-0,0014	0,0002	-7,7418	0,0000



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 7,1589 + 0,2113X_1 - 0,0014X_2$ 

### 5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

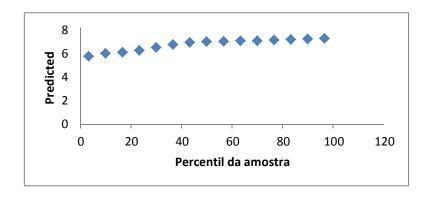
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1,0	6,81484	0,13643	0,79414
2,0	6,73246	0,03779	0,21996
3,0	6,80691	0,03073	0,17885
4,0	6,90760	-0,04881	-0,28409
5,0	7,21615	-0,13070	-0,76074
6,0	6,78821	0,09786	0,56959
7,0	7,20859	-0,14768	-0,85959
8,0	6,56232	-0,22272	-1,29638
9,0	6,81772	0,19545	1,13767
10,0	6,72814	0,17616	1,02538
11,0	6,36805	-0,26746	-1,55681
12,0	6,30247	0,27588	1,60583
13,0	5,71308	0,14735	0,85769
14,0	5,83897	-0,22352	-1,30106
15,0	6,01111	-0,05677	-0,33043

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

### 5.3.5 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente do tipo de pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas lajotadas e asfaltadas é de aproximadamente 23,52%.

### **TERRENOS COM RUAS LAJOTADAS**

X1: distância ao cruzamento = 482,45 m

X2: Rua lajotada = 0

Valor estimado (R\$/m²): **R\$** 657,97

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 812,78



### **5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS**

As tabelas a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos nas avaliações realizadas.

BAIRRO	ESTIMATIVA DE VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	VALOR M² VIAS SEM PAVIMENTO	VALOR M² VIAS COM PAVIMENTO
PRESIDENTE VARGAS	14,72%.	R\$ 305,39	R\$ 350,35
DEMBOSKI	13,99%	R\$ 212,64	R\$ 242,39
JUSSARA/SC	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
VILA NOVA	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
AURORA	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93
BARRACÃO	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93

R. AMARO MAURÍCIO CARDOSO	23,52	R\$ 657,97	R\$ 812,78
	IMOBILIÁRIA	LAJOTAS	ASFÁLTICA
BAIRRO CENTRO	VALORIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO DE	PAVIMENTAÇÃO
	ESTIMATIVA DE	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM

Fabiano Luiz Neris IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



# EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0036/2019 REFERENTE A LEI № 4.353, DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.353, DE 10 DE MAIO DE 2019, divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

### 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

### 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

Rua Projetada 05 - Demboski trecho compreendido entre a Rua Vadislau Demboski até a Rua Josepha Kubacik

### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e até 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

### 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 811.430,13 (oitocentos e

### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

onze mil, quatrocentos e trinta reais e treze centavos), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

### 5 – ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 3.782,88m2 (três mil, setecentos e oitenta e dois metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 101,86 (cento e um reais e noventa e seis centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ R\$ 565.224,88 (quinhentos e sessenta e cinco mil, duzentos e vinte e quatro reais e oitenta e oito centavos).

### 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços	
Pavimentação	R\$	351.802,57
Drenagem Pluvial	R\$	133.903,40
Passeio com Acessibilidade	R\$	68.895,71
Sinalização Viária	R\$	10.623,20
Serviços Complementares	R\$	
Total dos Serviços Executados	R\$	565.224,88

### 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 123.614,68 (cento e vinte e três mil, seiscentos e quatorze reais e sessenta e oito centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

### 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.

### 9 - DISPOSIÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

### 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
ARNALDO LODETTI JUNIOR



# ANEXO I



### ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE IÇARA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

# REPROGRAMAÇÃO DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE

CAIXA

CONTRATO:

PROGRAMA:

Prefeitura Municipal Içara

Ministério das Cidades

0399729-25/2013

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

CNPJ/MF N°: 82.916.800/0001

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOCALIZAÇÃO: Rua Projetada 05 - Bairro DEMBOSKI - IÇARA /SC

LICITAÇÃO: Concorrência Pública № 113/PMI/2014

CONTRATO: 006/PMI/2015

AGENTE FINANCEIRO:

 EXTENSÃO DA OBRA:
 472,86

 LARGURA DA VIA:
 8,00

MACRO				PR	EVISTO - ORÇAD	0
ITEM	SUB ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
x	1	PAVIMENTAÇÃO				351.802,57
	1.1	Regularização do subleito		I		001.002,01
	1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	m³	741.94	2,52	1.869,69
	1.1.2	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	m³	741,94	3,61	2.678,40
	1.1.3	Regularização e compactação de subleito	m²	5.161,27	0,90	4.645,14
	1.2	Locação		01101,=1	2,22	-
	1,2,1	Locação de serviços de pavimentação	m²	5.161.27	0.67	3.458,05
	1.3	Base do pavimento		,	-,-	-
	1.3.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	m³	563,22	121,18	68.251,00
	1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita graduada - 2,4 t/m³ - 1.3.1)	txKm	45.958,75	0,59	27.115,66
	1.4	Pavimentação com blocos de concreto				-
	1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento e reiuntamento	m²	3.754,77	56,36	211.618,84
	1.4.2	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	unid	75,00	77,30	5.797,50
	1.5	Recomposição de pavimento asfáltico		-,	,	-
	1.5.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, excl transp (sob lajota e asfalto)	m³		121,18	-
	1.5.2	Imprimação CM30	m²		3,56	-
	1.5.3	Pintura de ligação RR2C	m²	-	1,34	-
	1.5.4	Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³)	t		158,96	-
	1.5.5	Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km)	txkm		1,00	-
	1.6	Meio-fio				-
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	903,28	27,55	24.885,36
	1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	36,40	16,52	601,33
	1.7	Guia de contenção transversal				-
	1.7.1	Fornecimento e assentamento de guia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa,	m	32.00	27,55	881,60
	1.7.1	dimensoes 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia.		32,00	27,55	001,00
х	2	DRENAGEM PLUVIAL				133.903,40
	2.1	Bocas de lobo e caixas de ligação				
	2.1.1	Boca de lobo				
	2.1.1.1	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço , revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	1.123,62	-
	2.1.1.1.A	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	26,00	874,28	22.731,28
	2.1.1.2	Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid		752,20	-
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	5,00	890,32	4.451,60
	2.1.3	Caixa de ligação e passagem CP02. Fornecimento e execução.	unid	6,00	1.014,13	6.084,78
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP03. Fornecimento e execução.	unid	2,00	1.388,67	2.777,34
	2.1.5	Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução.	unid	-	1.844,59	-
	2.1.6	Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução.	unid	-	2.530,91	-
	2.1.7	Caixa de ligação e passagem CP06. Fornecimento e execução.	unid	-	3.451,48	-
	2.1.8	Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução.	unid		327,18	-
	2.1.9	Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	552,98	-
	2.1.10	Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	849,24	-
	2.1.11	Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.222,45	-
	2.1.12	Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.677,75	-
	2.1.13	Caixa para BDTC 150 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	10.560,27	-



### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

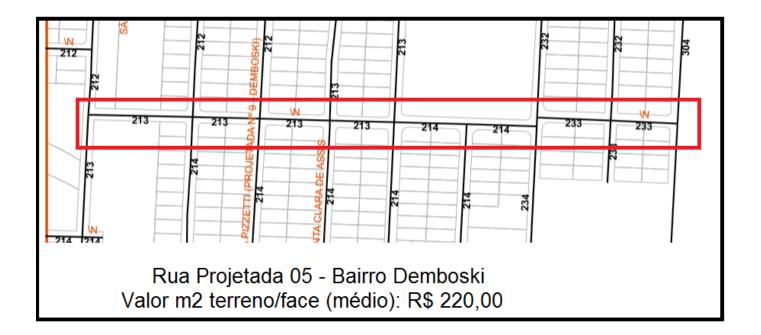
	2.2	Poços de visita				-
	2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid	1,00	2.733,12	2.733,12
	2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid	2,00	2.961,42	5.922,84
	2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03. Fornecimento e execução.	unid	1,00	3.495,49	3.495,49
	2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04. Fornecimento e execução.	unid	1,00	4.107,64	4.107,64
	2.2.5	Poço de visita e chaminé - PV05. Fornecimento e execução.	uu		4.720,03	
	2.2.6	Poço de visita e chaminé - PV06. Fornecimento e execução.	unid	_	5.541,16	-
	2.3	Tubulação	unid		0.041,10	
	2.3.1	Locação de rede de drenagem pluvial	unid	488,11	0,85	414,8
		Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com	uniu	700,11	0,00	717,0
	2.3.2	profundidade até 1,50m.	unid	871,11	4,39	3.824,1
		Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com				
	2.3.3	profundidade de 1,50 a 3,00m.	unid	190,71	7,79	1.485,6
	2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	341,48	3,61	1.232,7
		Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com		,		
	2.3.5	geotêxtil	unid	91,00	40,94	3.725,5
	0.0.0	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com		400.04	55.44	0.400.0
	2.3.6	geotêxtil		166,61	55,14	9.186,8
	227	Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com		170.70	100 10	10.242.0
	2.3.7	geotêxtil	m	172,73	106,19	18.342,2
	2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	m3	E7 77	240.70	14.425.1
	2.3.0	geotêxtil	m³	57,77	249,70	14.425,1
	220	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	3		200.20	
	2.3.9	geotêxtil	m³		380,20	-
	0.0.40	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	2		470.05	
	2.3.10	geotêxtil	m³	-	479,25	•
		Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com				
	2.3.11	geotêxtil	m	-	755,94	-
	2.4	Berço	m			
		Fornecimento de material granular de empréstimo (areia), inclusive execução, adensamento e vibração,				
	2.4.1	medido após compactação	m	185,27	62,58	11.594,2
	2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km)	m	4.724.38	0,88	4.157,4
	2.4.3	Base de concreto usinado 15MPa inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m	-	356,72	
	2.4.4	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	m	122,03	21,60	2.635,8
				122,00	21,00	2.000,0
			m			_
	2.5	Reaterro de vala	m m	720.34	14 68	10.574
	<b>2.5</b> 2.5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	m m	720,34	14,68	10.574,
	2.5 2.5.1 2.5.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos	_	720,34	14,68 7,31	10.574,i
х	2.5 2.5.1 2.5.2 3	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	_	720,34		-
х	2.5 2.5.1 2.5.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio	_	720,34		-
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10	_	720,34		10.574, - 68.895,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	m m³		7,31	68.895, <sup>1</sup>
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	m	720,34 182,85	7,31	68.895, <sup>1</sup>
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio	m m³ m³	182,85	7,31 22,53 3,11	<b>68.895</b> , 7
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm	m m³ m³	182,85 70,33	7,31 22,53 3,11 117,02	68.895, - - 568,6 - 8.230,0
х	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução	m m³ m³	182,85	7,31 22,53 3,11	68.895, 568,6 8.230,0
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m m³ m³	182,85 70,33	7,31 22,53 3,11 117,02	68.895, 568,6 8.230,0
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	182,85 70,33	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	68.895, - - 568,6 - 8.230,0
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	182,85 70,33	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,8
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,8
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,8
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (dierta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,8
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive	m m3 m3 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,8
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	68.895, 568,6 - 8.230,0 48.031,9
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões	m m3 m3 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	68.895, 568.6 
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 3.2.4 3.2.4 3.2.4	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fiso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m m3 m3 m2 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,5 2.169,3
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4 4	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,3 2.169,3
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4 4.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização	m  m³  m³  m³  m³  m²  m²  m²	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,8 2.169,3 9.895,7
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,1 2.169,3 9.895,7 10.623,
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3 4.1 4.1.1 4.1.2	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contra	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	568,6 8.230,0 48.031,1 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 3.2.4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	m m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,3 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fomecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fomecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,3 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 5.5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,5 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Printura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,5 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura de empleo de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO UTÁRIA  SINALIZAÇÃO UTÁRIA  SINALIZAÇÃO EMPLEMENTA	m m³ m³ m³ m² m² m² m² m² m² m² mı m² mı m² mı m² mı m² mı m² mı mı m² mı mı m² mı	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,5 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 5.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e assentamento de guia de confinamento en concreto pré-moldado fok 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÂRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação pa	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,3 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura de empleo de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO UTÁRIA  SINALIZAÇÃO UTÁRIA  SINALIZAÇÃO EMPLEMENTA	m m³ m³ m³ m² m² m² m² m² m² m² mı m² mı m² mı m² mı m² mı m² mı mı m² mı mı m² mı	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	68.895, 568,6 8.230,0 48.031,3 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e assentamento de guia de confinamento en concreto pré-moldado fok 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÂRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação pa	m3 m3 m3 m2 m2 m2 unid m2 unid unid	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22	68.895, 568,6 8.230,6 48.031,1 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,6
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.4 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Pintura lativas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de poste Remoção e relocação de corca	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04	9.895, 10.623, 3.069,6
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Arrancamento e reassentamento de lajota	m  m3  m3  m3  m2  m2  m2  m2  unid  unid  unid  m  m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	68.895, 568,6 8.230,6 48.031,1 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,6
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3.3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  SINALIZAÇÃO URA LEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantito de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e reconstrução de meio-fio  Demolição e reconstrução de muro	m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid unid m m2 m2	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63	568,6 8.230,0 48.031,1 2.169,3 9.895,7 10.623, 3.069,5 6.054,7
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3.3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-fio	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid m m2 m7 m m	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	68.895, 568,6 
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direio pem placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direicional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direicional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de ávore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de lajota  Arrancamento e reassentamento de lajota	m m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid m1 m2 m2 m1 m2 m2 m1 m2 m2 m3 m3 m3 m3 m3 m4 m2 m3 m3 m3 m3 m3 m4 m3 m4 m4 m7 m7 m7 m7	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  49,58	-
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Pionecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec: e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e recolação de c	m m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid unid m m2 unid m m2 unid unid m1 m2 unid	182,85 70,33 1.406,50 - 27,46 - 475,07 153,40 34,00 7,10	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  49,58  0,67	68.895, 568,6 

LOCAL E DATA:

Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE

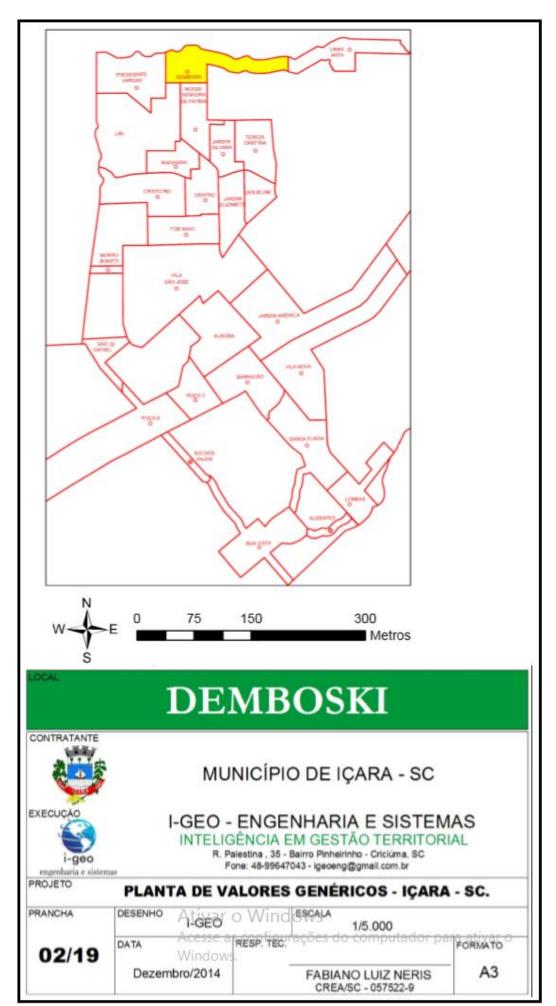
# **ANEXO II**





### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# **ANEXO II**





# **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):		472,86 m	Orçamento Obra (R\$):	R\$ 565.224,
Extensão pavimentada (m):		472,86 m	Fator de Absorção	21,87
Cruzamentos "+" (m²):	7,50 un	436,20 m2	Custo total contribuintes (R\$):	R\$ 123.614,0
Cruzamentos " T "(m²):	0,00 un	0,00 m2	Valorização Imobiliária:	13,99
Ponta de Rua / Ponte(m):	1,00 m	58,16 m2	Valor Metro Linear:	R\$ 148,4
Largura calçada(m):		1,81 m		
Largura da rua(m):		7,00 m		
Largura da Obra(m):		11,86 m		
Área não pavimentada (m²):		0,00 m2	Custo da Pavimentação (R\$/m²):	R\$ 101,5
Área Testadas pavimentada (m²):		4.938,21 m2		
Área cruzamento / Pontas de ruas /Pontes pavimentadas (1	m <sup>2</sup> ):	610,68 m2	Custo da Pav. pago/contribuinte (R\$/m²):	R\$ 22,7
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):		5.548,89	Valor m <sup>2</sup> terreno/face(Médio):	R\$ 220,00



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

Seq	CAD. IMOV.	CAD. CONT.	CONTRIBUINTE	NÚM.	Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL (m²)	TESTADA (m²)	fh	VALOR VENAL (R\$)	AREA CONTR. (m²)	ÁREA CORRIG. (m²)	CONTRIB. (R\$)	VAL. IMOB. (R\$)	CONTRI. CORRIG. (RS)
id	==0.40	004400	54BIO 00NO NI VISO BA BOOA					38.667,15	832,75	27,00	8.506.773,00	4.938,21	5.548,89		1.190.097,55	
1	55943	334483	FABIO GONÇALVES DA ROSA		Α	12	19	401,25	26,00	1,00	88.275,00	154,18	173,25	3.859,48	12.349,67	3.120,00
2	55944	601737	IONE VIEIRA		Α	12	20	401,25	26,75	1,00	88.275,00	158,63	178,24	3.970,81	12.349,67	3.210,00
3	55923	607105	FELIPE CAMPOS		Α	11	19	420,00	28,00	1,00	92.400,00	166,04	186,57	4.156,36	12.926,76	3.360,00
4	55924	38023	ANTONIO DE ARAUJO		Α	11	20	420,00	28,00	1,00	92.400,00	166,04	186,57	4.156,36	12.926,76	3.360,00
5	58151	9	JOAO NOVAK		Α	Х	Х	27895,53	137,00	1,00	6.137.016,60	812,41	912,88	20.336,49	858.568,62	16.440,00
6	46234	277550	ANDERSON VALVASSORI DO NASCIMENTO		Α	4	19	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
7	46235	21387	JULIO CESAR FLAUSINO		Α	4	20	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
8	46245	37129	SILVESTRE MARTINS		Α	5	19	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
9	55747	301218	ADRIANA CARVALHO COSTA		Α	5	20	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
10	55801	628258	JOÃO PEDRO HONORATO		Α	11	19	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
11	55802	279482	ROSALIA MILAKI BRUNEL		Α	11	20	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
12	55859	281959	REGINALDO BATISTA DA SILVA		Α	15	19	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
13	55953	602801	ESEQUIEL ATAÍDE MORAES		В	14	1	401,25	26,75	1,00	88.275,00	158,63	178,24	3.970,81	12.349,67	3.210,00
14	55954	627771	LEONARDO STACHOWSKI FORMANSKI		В	14	2	401,25	26,75	1,00	88.275,00	158,63	178,24	3.970,81	12.349,67	3.210,00
15	55947	298873	SANDRA KLIMA		В	13	3	406,00	28,00	1,00	89.320,00	166,04	186,57	4.156,36	12.495,87	3.360,00
16	55946	3075	ANDRE DE ANDRADE E ESPOSA		В	13	2	420,00	28,00	1,00	92.400,00	166,04	186,57	4.156,36	12.926,76	3.360,00
17	58413	626027	ZILDA PAGANI LUIZ		В	Α	1	416,93	28,40	1,00	91.724,60	168,41	189,24	4.215,74	12.832,27	3.408,00
18	58414	9	JOAO NOVAK		В	Α	2	416,93	28,40	1,00	91.724,60	168,41	189,24	4.215,74	12.832,27	3.408,00
19	58428	9	JOAO NOVAK		В	В	1	416,18	28,35	1,00	91.559,60	168,12	188,91	4.208,32	12.809,19	3.402,00
20	58429	9	JOAO NOVAK		В	В	2	416,18	28,35	1,00	91.559,60	168,12	188,91	4.208,32	12.809,19	3.402,00
21	46246	626300	ROSELI DE SOUZA CAMPOS		В	6	1	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
22	46247	8262	MARIA DA GLORIA GOULARTE MARQUES BERNARDES		В	6	2	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
23	46266	340230	ANTONIO OLIVEIRA DA SILVA		В	7	1	452,40	26,00	1,00	99.528,00	154,18	173,25	3.859,48	13.923,97	3.120,00
24	55748	625597	HELITON DA SILVA SCHMOELLER		В	7	2	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
25	55803	282020	MARINEIA BRUNEL CARVALHO		В	12	1	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
26	55804	281959	REGINALDO BATISTA DA SILVA		В	12	2	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00
27	55862	297909	IZABEL VALGOI		В	16	1	390,00	26,00	1,00	85.800,00	154,18	173,25	3.859,48	12.003,42	3.120,00

# EXECUÇÃO DE MODELOS DE AVALIAÇÃO EM MASSA PARA A DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

#### **RELATÓRIO PRELIMINAR 01**

NOVEMBRO/2016

MODELO DE AVALIAÇÃO 01: BAIRRO PRESIDENTE VARGAS MODELO DE AVALIAÇÃO 02: BAIRRO DEMBOSKI

Criciúma (SC), Novembro de 2016.



# GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2013/2016

#### **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

#### SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

#### EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

#### ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris

Diretor



# SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4. /	AMOSTRAS	6
5. /	AVALIAÇÕES	11
5.1	BAIRRO DEMBOSKI	11
5.2	2 BAIRRO PRESIDENTE VARGAS	16
ΑN	IEXOS	21
	IEXO 01_AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO IMOBILIÁ	
	IEXO 02 PLANILHA CONTENDO OS REGISTROS DO CADASTRO IMOBILIÁ	



# 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao relatório preliminar da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos bairros Presidente Vargas e Demboski, correspondente aos modelos 01 e 02, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA.

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de outubro de 2016.

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;
- 3) Planilha contendo os registros do Cadastro Imobiliário nas vias a serem pavimentadas.

#### 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.

#### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que



permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

#### 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos.

No bairro Demboski foram coletadas 13 amostras.

Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e Shopping das Nações.



#### Tabela de amostras do bairro Demboski (a)

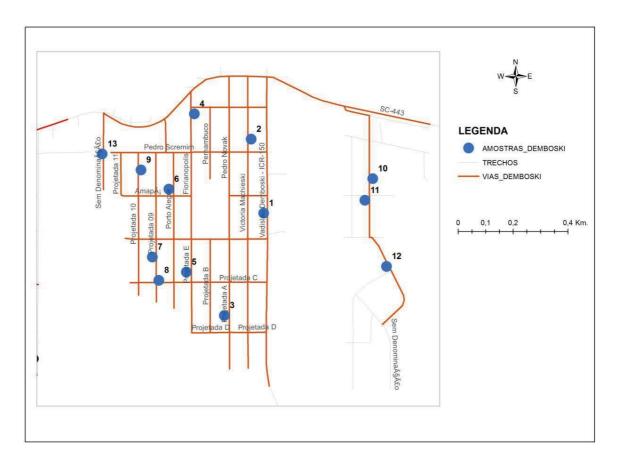
AMOSTRA	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE VIA	COD_RUA
1	120000	442,50	14,75	ASFALTO	PRINCIPAL	494
2	80000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	491
3	70000	364,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	477
4	105000	450,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	486
5	65000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	486
6	80000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	487
7	65000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	506
8	70000	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	506
9	70000	392,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	507
10	120000	392,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
11	125000	392,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
12	71000	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
13	140000	450,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	0

Tabela de amostras do bairro Demboski (b)

AMOSTRA	RUA	DISTÂNCIA CENTRO	DISTÂNCIA SC 443	DISTÂNCIA SHOPPING
1	ICR 150	3655,28	459,67	2815,54
2	VICTORIA MACHIESKI	3928,29	229,25	2801,34
3	PEDRO NOVAK	3307,32	743,00	2672,17
4	MICHELANGELO	4049,69	65,07	2615,35
5	MICHELANGELO	3489,06	549,75	2527,42
6	SANTA CLARA DE ASSIS	3797,82	241,63	2479,44
7	MARIA PIZETTI	3570,08	475,68	2403,67
8	MARIA PIZETTI	3481,67	562,46	2427,90
9	JOSEPHA KUBACKI	3888,00	156,85	2387,68
10	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3754,92	237,43	3221,77
11	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3676,49	320,50	3186,49
12	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3435,12	539,55	3256,50
13	SD-LOT. COAN	3978,92	130,47	2257,97

Figura de Localização das Amostras do Bairro Demboski





No bairro Presidente Vargas foram coletadas 21 amostras.

Tabela de amostras do bairro Presidente Vargas (a)

AMOSTRA	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE VIA
1	220000	525,00	15,00	SEM	SECUNDARIA
2	200000	462,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
3	200000	492,00	12,00	SEM	SECUNDARIA
4	140000	352,00	16,00	SEM	SECUNDARIA
5	420000	360,00	20,00	ASFALTO	PRINCIPAL
6	250000	493,00	14,50	LAJOTA	SECUNDARIA
7	190000	700,00	20,00	LAJOTA	SECUNDARIA
8	130000	330,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
9	100000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA
10	125000	450,00	15,00	SEM	SECUNDARIA
12	110000	392,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
14	110000	350,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA
15	110000	375,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
16	85000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA
17	120000	495,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
18	75000	390,00	15,00	SEM	SECUNDARIA

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br

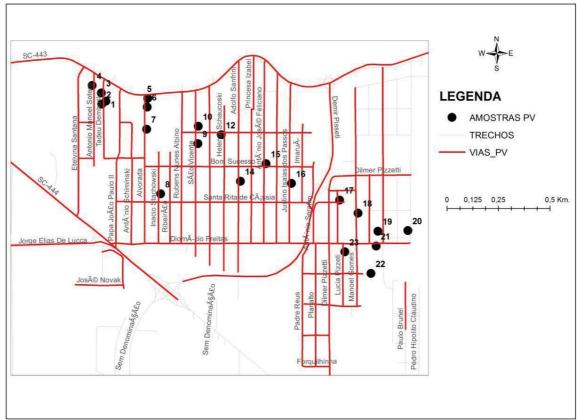


19	85000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
20	85000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
21	72000	364,00	14,00	SEM	PRINCIPAL
22	77000	364,00	13,00	ASFALTO	SECUNDARIA
23	75000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA

Tabela de amostras do bairro Presidente Vargas (b)

AMOSTRA	RUA	DISTÂNCIA CENTRO	DISTÂNCIA SC443	DISTÂNCIA SHOPPING
1	TADEU DEMBOSKI	4624,38	89,38	584,55
2	TADEU DEMBOSKI	4624,72	112,53	559,43
3	TADEU DEMBOSKI	4669,55	66,22	586,94
4	ANTONIO MANUEL SOTERO	4725,20	56,60	572,73
5	SC443	4518,10	18,43	772,91
6	ALVORADA	4485,25	59,98	754,51
7	ALVORADA	4398,72	167,06	721,99
8	INACIO STACHOWSKI	4104,50	485,59	790,31
9	SÃO VICENTE	4200,60	258,21	958,25
10	SÃO VICENTE	4270,80	174,70	970,61
12	JOSÉ SCHAUCOSKI	4176,48	242,24	1075,33
14	ADOLFO SANDRINI	3935,62	486,09	1165,31
15	ANTONIO JOSE FELICIANO	3944,37	411,12	1285,96
16	JUSTINO ISAIAS DOS PASSOS	3800,92	475,37	1413,14
17	LUIZ MENDES	3620,95	544,18	1653,97
18	OTAVIO COAN	3524,81	620,15	1750,72
19	JORGE ZANATTA	3404,33	729,84	1860,79
20	SEM DENOMINAÇÃO	3349,25	783,86	2003,10
21	DIOMICIO FREITAS	3342,39	796,62	1866,99
22	SEM DENOMINAÇÃO	3233,69	919,98	1877,01
23	LUCIA PIZZETTI	3385,35	797,06	1725,76

Figura de Localização das Amostras do bairro Presidente Vargas



# 5 - AVALIAÇÕES

#### **5.1 BAIRRO DEMBOSKI**

#### 5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_0 + A_1X_1 + A_2X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao centro:

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem

pavimento, 1 = com pavimento.

#### 5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO

Tabela – Correlação da regressão múltipla

R múltiplo	0.832567069
R-Quadrado	0.693167925
R-quadrado ajustado	0.64596299
Erro padrão	0.083933163
Observações	16

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	 MQ	F	F de significação
	gı	OQ	WQ	,	r de signineação
Regressão	2	0.206894159	0.10344708	14.68422592	0.000462227
Resíduo	13	0.091582086	0.007044776		
Total	15	0.298476245			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	4.044497131	0.334155559	12.10363565	1.88483E-08
Distância ao Centro	0.000355961	9.09789E-05	3.912565501	0.001783288
Pavimento	0.130957121	0.044087378	2.970399419	0.010838499

# i-geo

#### IGEO-ENGENHARIA ESISTEMAS LTDA

Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também se percebe que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 4.044497 + 0.000355X_1 + 0.130957X_2$ 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	5.283835689	-0.075748894	-0.969430465
2	5.2191681	0.011129649	0.142436679
3	5.286466717	-0.053211748	-0.68100122
4	5.315305101	-0.071371154	-0.913404371
5	5.428473518	-0.034196299	-0.437642482
6	5.221772452	0.017389929	0.222555425
7	5.398223372	0.026103428	0.334070335
8	5.396371495	-0.01753682	-0.224435324
9	5.573771334	-0.101067602	-1.293457987
10	5.616984784	-0.133293151	-1.705878914
11	5.414946594	0.024745083	0.316686302



12	5.450542684	0.133313963	1.706145264
13	5.476590348	-0.012951252	-0.165749457
14	5.512058689	0.105871363	1.354936274
15	5.460835824	0.065486291	0.838090192
16	5.484140728	0.115337214	1.476079749

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

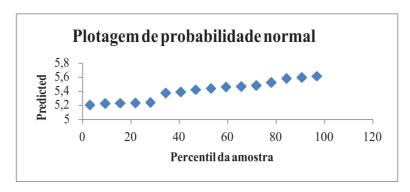


Tabela – Analise de consistência da modelagem matemática

Teste estatístico		Valor P
Estatística Joint Wald S	0.8326	0,00000
Estatística Koenker (BP)	0.6932	0,045398
Estatística Jarque-Bera		
(BP)	0.0839	0,763151

Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **13,99%.** 



#### TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS

X1: distancia média ao centro = 3694,54 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 212,64

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,39

#### **5.2BAIRRO PRESIDENTE VARGAS**

#### 5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_0 + A_1X_1 + A_2X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao centro;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br



# 5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO

Tabela – Correlação da regressão múltipla

R múltiplo	0,962651846
R-Quadrado	0,926698576
R-quadrado ajustado	0,916226945
Erro padrão	0,081819906
Observações	17

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	1,184873749	0,592436874	88,49609905	1,13707E-08
Resíduo	14	0,093722959	0,006694497		
Total	16	1,278596708			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	2,906940329	0,255718366	11,36774169	1,86774E-08
Distância ao centro	0,000676609	5,61499E-05	12,05004971	8,86657E-09
Pavimento	0,13733314	0,051716494	2,655499799	0,018825838

Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero.

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br

# i-geo

#### IGEO-ENGENHARIA ESISTEMAS LTDA

Também se percebe que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 2,906940 + 0.000676X_1 + 0.137333X_2$ 

#### 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicted	Resíduos	Resíduos padrão
1	6,035842185	0,037398087	0,488637036
2	6,036066793	0,024206041	0,316272012
3	6,066399266	0,003566921	0,046604777
4	6,104051936	-0,046553692	-0,608262613
5	6,10125977	0,152464564	1,992076046
6	6,079035702	0,091632192	1,197250629
7	6,020491065	-0,062488779	-0,816467749
8	5,821419364	0,033936385	0,44340703
9	5,886439935	-0,135237599	-1,766991452
10	5,796602465	-0,004743502	-0,061977786
11	5,732784626	-0,013873855	-0,181273426
12	5,707149306	-0,031614778	-0,413073305



13	5,71306877	-0,079566325	-1,039600065
14	5,616012684	-0,081921053	-1,070366537
15	5,494245275	-0,0551243	-0,720244726
16	5,23221695	0,123817507	1,617778468
17	5,334830566	0,044102187	0,576231662

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

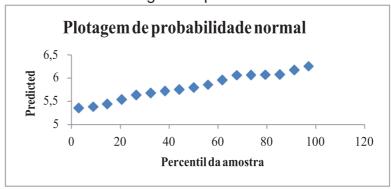


Tabela – Analise de consistência da modelagem matemática

Teste estatístico		Valor P
Estatística Joint Wald S	194,5993	0,00000
Estatística Koenker (BP)	5,455327	0,045398
Estatística Jarque-Bera		
(BP)	0,479324	0,763151

Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **14,72%.** 



#### TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 305,39

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 350,35

Fabiano Luiz Neris
IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA.



# EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0037/2019 REFERENTE A LEI Nº 4.354 DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.354 DE 10 DE MAIO DE 2019, divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

#### 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

#### 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

Rua Projetada 06 – Demboski, trecho compreendido entre a Rua Josepha Kubacik até a Rua Michelangelo.

#### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e até 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

# 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 272.339,78 (duzentos e

# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

setenta e dois reais, trezentos e trinta e nove reais e setenta e oito centavos), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

#### 5 – ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 1.471,05m2 (mil quatrocentos e setenta e um metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 92,27 (noventa e dois reais e vinte e sete centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ 217.045,00 (duzentos e dezessete mil, quarenta e cinco reais).

#### 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços	
Pavimentação	R\$	139.309,72
Drenagem Pluvial	R\$	37.646,41
Passeio com Acessibilidade	R\$	35.438,32
Sinalização Viária	R\$	4.650,55
Serviços Complementares	R\$	
Total dos Serviços Executados	R\$	217.045,00

# 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 47.380,92 (quarenta e sete mil, trezentos e oitenta reais e noventa e dois centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

# 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.



#### 9 - DISPOSIÇÕES GERAIS

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

#### 10 - DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE
ARNALDO LODETTI JUNIOR



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# ANEXO I



#### **ESTADO DE SANTA CATARINA** MUNICÍPIO DE IÇARA

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

#### REPROGRAMAÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

CNPJ/MFN°: 82.916.800/0001 OBRA: PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS LOCALIZAÇÃO: Rua Projetada 06 - Bairro DEMBOSKI - IÇARA /SC

LICITAÇÃO: Concorrência Pública Nº 113/PMI/2014

CONTRATO:

006/PMI/2015

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE TOMADOR: Prefeitura Municipal Içara CONTRATO: 0399729-25/2013 PROGRAMA: Ministério das Cidades

AGENTE FINANCEIRO:

CAIXA

EXTENSÃO DA OBRA: 210,15 LARGURA DA VIA: 7,00

MACRO				PR	EVISTO - ORÇAD	<u> </u>
ITEM	SUB ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
х	1	PAVIMENTAÇÃO				139.309,7
	1.1	Regularização do subleito				
	1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	m³	302.16	2.52	761,44
	1.1.2	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	m³	302,16	3,61	1.090,80
	1.1.3	Regularização e compactação de subleito	m²	2.221,52	0.90	1.999,37
	1.2	Locação		2.221,02	0,50	1.555,57
	1.2.1	Locação de serviços de pavimentação	m²	2.221.52	0.67	1,488,42
	1.3	Base do pavimento		2.221,02	0,07	1.400,42
	1.3.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	m³	220,66	121,18	26.739,58
	1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita graduada - 2,4 t/m³ - 1.3.1)	txKm	18.005,86	0,59	10.623,46
	1.4	Pavimentação com blocos de concreto				
	1.**	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento				
	1.4.1	e rejuntamento	m²	1.471,05	56,36	82.908,3
	1.4.2	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	unid	28,00	77,30	2.164,40
	1.5	Recomposição de pavimento asfáltico				-
	1.5.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, excl transp (sob lajota e asfalto)	m³		121,18	-
	1.5.2	Imprimação CM30	m²		3,56	-
	1.5.3	Pintura de ligação RR2C	m²	-	1,34	-
	1.5.4	Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³)	t		158,96	
	1.5.5	Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km)	txkm		1,00	-
	1.6	Meio-fio				-
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	370,70	27,55	10.212,7
	1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traco 1:3.	m	21,60	16,52	356,83
	1.7	Guia de contenção transversal				_
		Fornecimento e assentamento de guia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa,				
	1.7.1	dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia.	m	35,00	27,55	964,25
х	2	DRENAGEM PLUVIAL				37.646,4
^	2.1	Bocas de lobo e caixas de ligação				01.040,4
	2.1.1	Boca de lobo				
	2.1.1.1	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	1.123,62	-
	2.1.1.1.A	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	12,00	874,28	10.491,3
	2.1.1.2	Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid		752,20	-
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	6,00	890,32	5.341,92
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	0,00	1.014,13	5.541,92
	2.1.3	Caixa de ligação e passagem CP02. Pomecimento e execução.  Caixa de ligação e passagem CP03. Fomecimento e execução.	unid		1.388.67	<u>-</u>
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP03. Fomecimento e execução.	unid	_	1.844.59	
			unid	-	2.530,91	<u> </u>
	2.1.6 2.1.7	Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução.  Caixa de ligação e passagem CP06. Fornecimento e execução.	unid	-	3.451,48	<u> </u>
	2.1.7	Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	3.451,48	<u>-</u>
	2.1.8	Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução.	unid		552.98	
	2.1.10	Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.  Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	552,98 849,24	
	2.1.10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-	1.222,45	
	2 4 44					
	2.1.11 2.1.12	Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução.  Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução.	unid unid		1.677,75	<u>-</u>



### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

	2.2	Poços de visita				-
	2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid		2.733,12	-
	2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid		2.961,42	-
	2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03. Fornecimento e execução.	unid		3.495,49	-
	2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04. Fornecimento e execução.	unid		4.107,64	-
	2.2.5	Poço de visita e chaminé - PV05. Fornecimento e execução.	uu	-	4.720,03	_
	2.2.6	Poço de visita e chaminé - PV06. Fornecimento e execução.	unid	_	5.541,16	-
	2.3	Tubulação	unid		0.041,10	-
	2.3.1	Locação de rede de drenagem pluvial	unid	208,97	0,85	177,62
		Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com	uniu	200,51	0,00	177,02
	2.3.2	profundidade até 1,50m.	unid	276,44	4,39	1.213,57
		Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com				
	2.3.3	profundidade de 1,50 a 3,00m.	unid	0,93	7,79	7,2
	2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	101,71	3,61	367,17
		Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	uniu	101,71		307,11
	2.3.5	geotêxtil	unid	36,00	40,94	1.473,84
		Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com				
	2.3.6	geotêxtil		172,97	55,14	9.537,57
		Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com				
	2.3.7	,	m		106,19	-
	-	geotêxtil				
	2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	m³		249,70	-
		geotêxtil				
	2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	m³		380,20	-
		geotêxtil				
	2.3.10	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	m³	-	479,25	-
		geotêxtil			,	
	2.3.11	Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com	m	-	755,94	-
		geotêxtil			, i	
	2.4	Berço	m			<u> </u>
	2.4.1	Fornecimento de material granular de empréstimo (areia), inclusive execução, adensamento e vibração,	m	62,68	62,58	3.922,5
		medido após compactação		· ·		
	2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km)	m	1.598,34	0,88	1.406,5
	2.4.3	Base de concreto usinado 15MPa inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m	-	356,72	-
	2.4.4	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	m	52,24	21,60	1.128,3
	2.4.4					
	2.4.4	Reaterro de vala	m			-
			m m	175,66	14,68	2.578,6
	2.5	Reaterro de vala		175,66	14,68 7,31	2.578,6 -
X	<b>2.5</b> 2.5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.		175,66		2.578,6 - <b>35.438,3</b>
х	2.5 2.5.1 2.5.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos		175,66		-
х	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	m	175,66	7,31	-
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio	m	175,66		-
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10	m	175,66 97,56	7,31	35.438,3 -
х	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico continuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.	m m³		7,31	35.438,3 -
х	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	m m³		7,31	35.438,3 - 303,4
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de vala Com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm	m m³ m³	97,56	7,31 22,53 3,11	35.438,3 35.438,3 - 303,4 - 4.390,58
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	97,56 37,52	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	35.438,3 35.438,3 - 303,4 - 4.390,58
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m m³ m³ m³ m²	97,56 37,52	7,31 22,53 3,11 117,02	35.438,3 35.438,3 - 303,4 - 4.390,58
X	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	97,56 37,52 750,47	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65	35.438,3 - 303,4' - 4.390,58 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	97,56 37,52	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15	35.438,3 - 303,4' - 4.390,58 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	35.438,3 - 303,4' - 4.390,58 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado	m m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	97,56 37,52 750,47	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65	35.438,3 - 303,4' - 4.390,58 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m m3 m3 m2 m2	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	35.438,3 - 303,4' - 4.390,58 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico continuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive	m m3 m3 m2 m2	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	35.438,3 - 303,4 - 4.390,5! 25.628,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3 A 3.2.4	Reaterro de vala Cemento e vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m³ m³ m³ m² m² m²	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	35.438,3 - 303,4 - 4.390,5 25.628,5 - 1.448,86
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões	m  m³  m³  m³  m²  m²  m²	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	35.438,3 - 303,4 - 4.390,5 25.628,5 - 1.448,86
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.3.A 3.2.3.A	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m m³ m³ m³ m² m² m²	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	35.438,3 - 303,4 - 4.390,56 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 3.2.4 4	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m m³ m³ m³ m² m² m²	97,56 37,52 750,47 - 18,34	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48	35.438,3 - 303,4 - 4.390,56 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 3.2.4 4.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização	m  m³  m³  m³  m³  m²  m²  m²	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - -	7,31 22,53 3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83	35.438,3 - 303,4 - 4.390,5 25.628,5 - 1.448,8 - 3.666,9 4.650,5
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	35.438,3 303.4 4.390,5 25.628,5 - 1.448,80 - 3.666,9 4.650,5
	2.5 2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.1 3.2.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com e	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4 3.2.4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3	Reaterro de vala  Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	35.438,3 303,4 - 4.390,5; 25.628,5 1.448,8i - 3.666,9 4.650,5 1.460,7; 2.493,1;
	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 5.5 5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências	m m m3 m3 m3 m2 m2 m2 unid m2	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fok 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de poste	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4.1 4.1.1 4.1.2 5.5 5.1	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Pintura faixas, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e im	m m m3 m3 m3 m2 m2 m2 unid m2	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2	Reaterro de vala Cem material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso	m m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid unid	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.5 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2	Reaterro de vala Createrro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fomecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Re	m m³ m³ m³ m² m² m² m² unid mid m	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04	35.438,3 303,4 - 4.390,5; 25.628,5 1.448,8i - 3.666,9 4.650,5 1.460,7; 2.493,1;
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pierro de de poste execução Pierro de de poste execução Pierr	m  m3  m3  m3  m2  m2  m2  m2  unid m2  unid unid m  m7	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	35.438,3 303,4 4.390,5 25.628,5 1.448,8 3.666,9 4.650,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1.1 5.1.2 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Reaterro de vala Createrro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-fio	m m³ m³ m³ m² m² m² m² unid mid m	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04	35.438,3 303,4 4.390,5 25.628,5 1.448,8 3.666,9 4.650,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pierro de de poste execução Pierro de de poste execução Pierr	m  m3  m3  m3  m2  m2  m2  m2  unid m2  unid unid m  m7	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	35.438,3 303,4 - 4.390,5; 25.628,5 1.448,8i - 3.666,9 4.650,5 1.460,7; 2.493,1;
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5.1.1 5.1.2 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Reaterro de vala Createrro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca  Arrancamento e remoção de meio-fio	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid unid unid m6 m7 m8	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17	35.438,3 303,4 - 4.390,55 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 - 1.460,7: 2.493,1:
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3.1 3.1.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 4 3.2.4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.4 5.1.5 5.1.6	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) en placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) en placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) en placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Pinura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical remoção de recolocaçã	m m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid m2 unid m1 m2 m1 m2 m1 m1 m1 m2 m1 m1 m2 m1 m1 m1 m1 m1 m2 m1	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63	35.438,3 - 303,4 - 4.390,56 25.628,5 - 1.448,86 - 3.666,9 4.650,5 1.460,7 2.493,12
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.  Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE  Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direio per placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direicional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direicional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direicional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÂRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e reclocação de cerca  Arrancamento e reassentamento de	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid unid unid m m2 m m m7	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  49,58	35,438,3  - 303,4' - 4,390,59 25,628,5  - 1,448,86  - 3,666,91 4,650,5
x	2.5 2.5.1 2.5.2 3 3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3A 3.2.4 3.2.4A 3.2.4A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 5.1.5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de vala Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica. Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos  PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e monotrato de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINA	m m3 m3 m3 m2 m2 m2 m2 unid unid m m2 unid m1 m2 unid m2 unid unid m1 m2 unid unid	97,56 37,52 750,47 - 18,34 - - 176,04 73,00 14,00 3,30	7,31  22,53  3,11  117,02  34,15  118,65  79,00  118,65  80,48  20,83  20,01  178,08  211,12  446,34  84,22  8,04  22,17  3,63  49,58  0,67	-

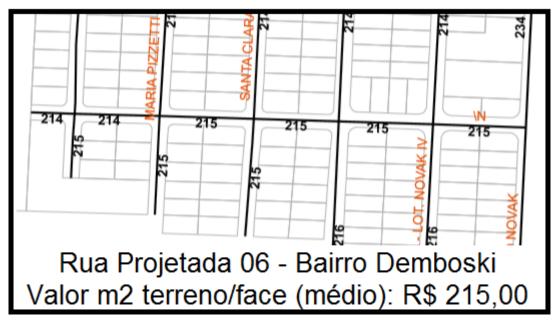
LOCAL E DATA:

Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE



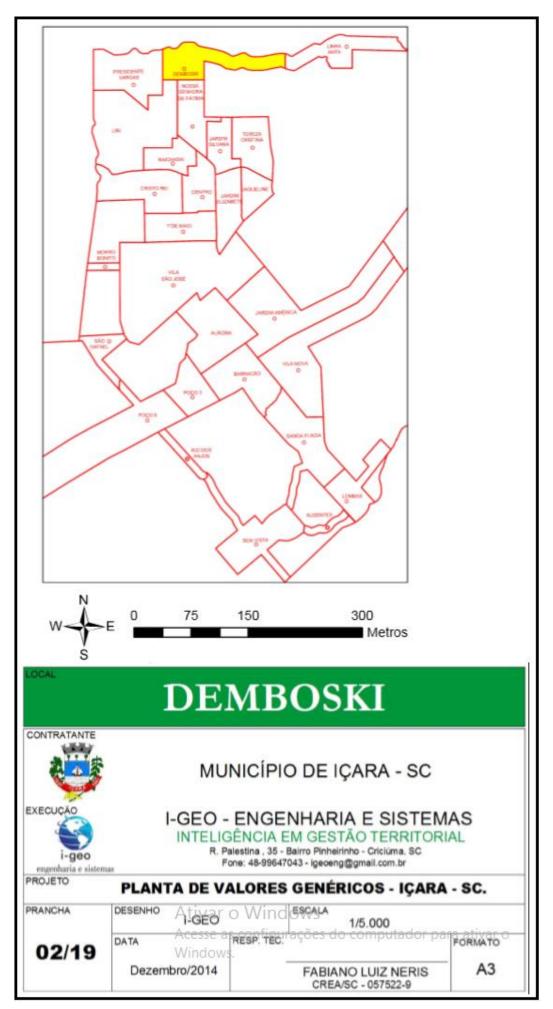
# **ANEXO II**





#### PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# **ANEXO II**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):			210,15 m		Orçamento Obra (R\$)	:				R\$	217.045,00
Extensão pavimentada (m):			210,15 m		Fator de Absorção						21,87%
Cruzamentos "+" (m²):	3,00 un		149,10 m2		Custo total contribuir	tes ( <b>R</b> \$):				R\$	47.467,74
Cruzamentos " T "(m²):	0,00 un		0,00 m2		Valorização Imobilián	ia:					13,99%
Ponta de Rua / Ponte(m):	1,00 m		49,70 m2		Valor Metro Linear:					R\$	130,05
Largura calçada(m):			2,23 m								
Largura da rua(m):			7,00 m								
Largura da Obra(m):			11,80 m								
Área não pavimentada (m²):			0,00 m2		Custo da Pavimentaçã	io (R\$/m <sup>2)</sup> :				R\$	92,27
Área Testadas pavimentada (m²):			2.153,50 m2								
Área cruzamento / Pontas de ruas /Pontes pavimentadas (m²):			198,80 m2		Custo da Pav. pago/contribuinte (R\$/m²):					R\$	20,18
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):			2.352,30		Valor m <sup>2</sup> terreno/face	(Médio):				R\$	215,00

Se	eq.	CAD. IMOV.	CAD. CONT.	CONTRIBUINTE	NÚM.	Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL (m²)	TESTADA (m²)	fh	VALOR VENAL (R\$)	ÁREA CONTR. (m²)	ÁREA CORRIG. (m²)	CONTRIB. (R\$)	VAL. IMOB. (R\$)	CONTRI. CORRIG. (R\$)
i	d _						_		9.054,30	365,00	14,00	1.946.674,50	2.153,50	2.352,30	47.467,69	272.339,78	43.800,00
-	1	55829	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA		Α	13	7	3609,90	27,00	1,00	776.128,50	159,30	174,01	3.511,31	108.580,38	3.240,00
2	2	55824	300374	ALINE JORGE BORBA		Α	13	2	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
3	3	55823	285314	EVERTON MACHADO VIEIRA		Α	13	1	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
4	4	55758	301376	JUCILEI JOÃO DOS SANTOS		Α	9	2	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
į	5	46288	276822	RODRIGO MEDEIROS LUCIANO E OUTRA		Α	9	1	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00
6	6	46277	5718	VILMA NARDON DA SILVA		Α	8	2	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00
7	7	46276	18725	RAQUEL MEDEIROS LUCIANO		Α	8	1	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00
8	8	55871	610597	RAFAEL PEREIRA GOULART		В	16	19	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
9	9	55822	279482	ROSALIA MILAKI BRUNEL		В	12	20	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
1	LO	55821	342542	IVANIR DEROTERIO ESTEVAN		В	12	19	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
1	<b>1</b> 1	55757	279482	ROSALIA MILAKI BRUNEL		В	7	20	390,00	26,00	1,00	83.850,00	153,40	167,56	3.381,26	11.730,62	3.120,00
1	L2	46275	278651	RONALDO BROLLEZI NETO		В	7	19	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00
1	L3	46265	303159	MARCOS ROBERTO QUARTUCCI		В	6	20	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00
1	L4	46264	280151	LUIZ MACHADO CANCELIER		В	6	19	452,40	26,00	1,00	97.266,00	153,40	167,56	3.381,26	13.607,51	3.120,00

# EXECUÇÃO DE MODELOS DE AVALIAÇÃO EM MASSA PARA A DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

#### **RELATÓRIO PRELIMINAR 01**

NOVEMBRO/2016

MODELO DE AVALIAÇÃO 01: BAIRRO PRESIDENTE VARGAS MODELO DE AVALIAÇÃO 02: BAIRRO DEMBOSKI

Criciúma (SC), Novembro de 2016.



# GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2013/2016

#### **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

#### SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

#### EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

#### ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



#### IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris

Diretor



# SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4. /	AMOSTRAS	6
5. /	AVALIAÇÕES	11
5.1	BAIRRO DEMBOSKI	11
5.2	BAIRRO PRESIDENTE VARGAS	16
ΑN	IEXOS	21
	IEXO 01_AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO IMOBILIÁN	
	IEXO 02 PLANILHA CONTENDO OS REGISTROS DO CADASTRO IMOBILIÁI AS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS	



# 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao relatório preliminar da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos bairros Presidente Vargas e Demboski, correspondente aos modelos 01 e 02, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA.

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de outubro de 2016.

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;
- 3) Planilha contendo os registros do Cadastro Imobiliário nas vias a serem pavimentadas.

#### 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.

#### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que



permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

#### 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos.

No bairro Demboski foram coletadas 13 amostras.

Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e Shopping das Nações.



#### Tabela de amostras do bairro Demboski (a)

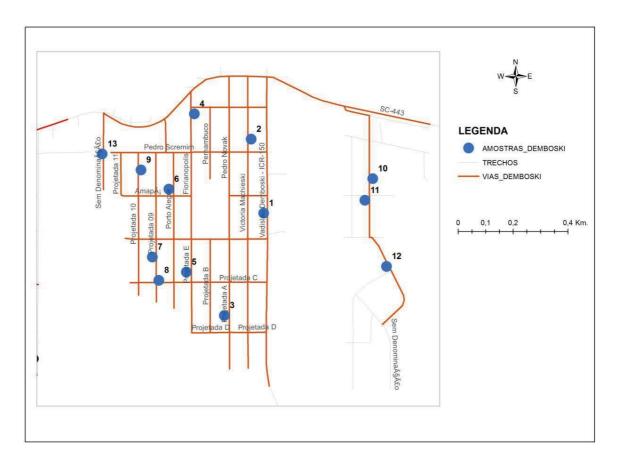
AMOSTRA	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE VIA	COD_RUA
1	120000	442,50	14,75	ASFALTO	PRINCIPAL	494
2	80000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	491
3	70000	364,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	477
4	105000	450,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	486
5	65000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	486
6	80000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	487
7	65000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	506
8	70000	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	506
9	70000	392,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	507
10	120000	392,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
11	125000	392,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
12	71000	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	0
13	140000	450,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	0

Tabela de amostras do bairro Demboski (b)

AMOSTRA	RUA	DISTÂNCIA CENTRO	DISTÂNCIA SC 443	DISTÂNCIA SHOPPING
1	ICR 150	3655,28	459,67	2815,54
2	VICTORIA MACHIESKI	3928,29	229,25	2801,34
3	PEDRO NOVAK	3307,32	743,00	2672,17
4	MICHELANGELO	4049,69	65,07	2615,35
5	MICHELANGELO	3489,06	549,75	2527,42
6	SANTA CLARA DE ASSIS	3797,82	241,63	2479,44
7	MARIA PIZETTI	3570,08	475,68	2403,67
8	MARIA PIZETTI	3481,67	562,46	2427,90
9	JOSEPHA KUBACKI	3888,00	156,85	2387,68
10	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3754,92	237,43	3221,77
11	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3676,49	320,50	3186,49
12	SD-LOT JD PALMEIRAS II	3435,12	539,55	3256,50
13	SD-LOT. COAN	3978,92	130,47	2257,97

Figura de Localização das Amostras do Bairro Demboski





No bairro Presidente Vargas foram coletadas 21 amostras.

Tabela de amostras do bairro Presidente Vargas (a)

AMOSTRA	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMENTAÇÃO	TIPO DE VIA
1	220000	525,00	15,00	SEM	SECUNDARIA
2	200000	462,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
3	200000	492,00	12,00	SEM	SECUNDARIA
4	140000	352,00	16,00	SEM	SECUNDARIA
5	420000	360,00	20,00	ASFALTO	PRINCIPAL
6	250000	493,00	14,50	LAJOTA	SECUNDARIA
7	190000	700,00	20,00	LAJOTA	SECUNDARIA
8	130000	330,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
9	100000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA
10	125000	450,00	15,00	SEM	SECUNDARIA
12	110000	392,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
14	110000	350,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA
15	110000	375,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
16	85000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA
17	120000	495,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA
18	75000	390,00	15,00	SEM	SECUNDARIA

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br

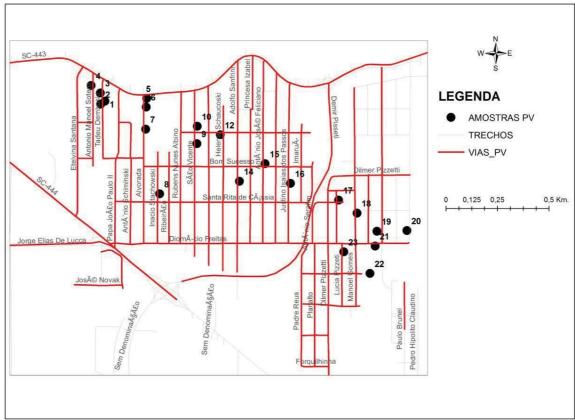


19	85000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
20	85000	364,00	14,00	SEM	SECUNDARIA
21	72000	364,00	14,00	SEM	PRINCIPAL
22	77000	364,00	13,00	ASFALTO	SECUNDARIA
23	75000	364,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA

Tabela de amostras do bairro Presidente Vargas (b)

AMOSTRA	RUA	DISTÂNCIA CENTRO	DISTÂNCIA SC443	DISTÂNCIA SHOPPING
1	1 TADEU DEMBOSKI		89,38	584,55
2	TADEU DEMBOSKI	4624,72	112,53	559,43
3	TADEU DEMBOSKI	4669,55	66,22	586,94
4	ANTONIO MANUEL SOTERO	4725,20	56,60	572,73
5	SC443	4518,10	18,43	772,91
6	ALVORADA	4485,25	59,98	754,51
7	ALVORADA	4398,72	167,06	721,99
8	INACIO STACHOWSKI	4104,50	485,59	790,31
9	SÃO VICENTE	4200,60	258,21	958,25
10	SÃO VICENTE	4270,80	174,70	970,61
12	JOSÉ SCHAUCOSKI	4176,48	242,24	1075,33
14	ADOLFO SANDRINI	3935,62	486,09	1165,31
15	ANTONIO JOSE FELICIANO	3944,37	411,12	1285,96
16	JUSTINO ISAIAS DOS PASSOS	3800,92	475,37	1413,14
17	LUIZ MENDES	3620,95	544,18	1653,97
18	OTAVIO COAN	3524,81	620,15	1750,72
19	JORGE ZANATTA	3404,33	729,84	1860,79
20	SEM DENOMINAÇÃO	3349,25	783,86	2003,10
21	DIOMICIO FREITAS	3342,39	796,62	1866,99
22	SEM DENOMINAÇÃO	3233,69	919,98	1877,01
23	LUCIA PIZZETTI	3385,35	797,06	1725,76

Figura de Localização das Amostras do bairro Presidente Vargas



# 5 - AVALIAÇÕES

#### **5.1 BAIRRO DEMBOSKI**

#### 5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_0 + A_1X_1 + A_2X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao centro:

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem

pavimento, 1 = com pavimento.

#### 5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO

Tabela – Correlação da regressão múltipla

R múltiplo	0.832567069
R-Quadrado	0.693167925
R-quadrado ajustado	0.64596299
Erro padrão	0.083933163
Observações	16

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	-	•	-	-	•
	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	0.206894159	0.10344708	14.68422592	0.000462227
Resíduo	13	0.091582086	0.007044776		
Total	15	0.298476245			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	4.044497131	0.334155559	12.10363565	1.88483E-08
Distância ao Centro	0.000355961	9.09789E-05	3.912565501	0.001783288
Pavimento	0.130957121	0.044087378	2.970399419	0.010838499

# i-geo

## IGEO-ENGENHARIA ESISTEMAS LTDA

Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também se percebe que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 4.044497 + 0.000355X_1 + 0.130957X_2$ 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	5.283835689	-0.075748894	-0.969430465
2	5.2191681	0.011129649	0.142436679
3	5.286466717	-0.053211748	-0.68100122
4	5.315305101	-0.071371154	-0.913404371
5	5.428473518	-0.034196299	-0.437642482
6	5.221772452	0.017389929	0.222555425
7	5.398223372	0.026103428	0.334070335
8	5.396371495	-0.01753682	-0.224435324
9	5.573771334	-0.101067602	-1.293457987
10	5.616984784	-0.133293151	-1.705878914
11	5.414946594	0.024745083	0.316686302



12	5.450542684	0.133313963	1.706145264
13	5.476590348	-0.012951252	-0.165749457
14	5.512058689	0.105871363	1.354936274
15	5.460835824	0.065486291	0.838090192
16	5.484140728	0.115337214	1.476079749

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

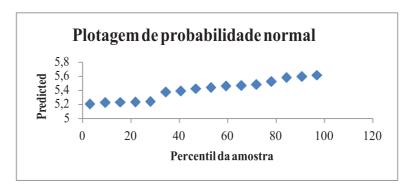


Tabela – Analise de consistência da modelagem matemática

Teste estatístico		Valor P
Estatística Joint Wald S	0.8326	0,00000
Estatística Koenker (BP)	0.6932	0,045398
Estatística Jarque-Bera		
(BP)	0.0839	0,763151

Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **13,99%.** 



# TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS

X1: distancia média ao centro = 3694,54 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 212,64

# **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,39

## **5.2BAIRRO PRESIDENTE VARGAS**

# 5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_0 + A_1X_1 + A_2X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao centro;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br



# 5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO

Tabela – Correlação da regressão múltipla

R múltiplo	0,962651846
R-Quadrado	0,926698576
R-quadrado ajustado	0,916226945
Erro padrão	0,081819906
Observações	17

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	1,184873749	0,592436874	88,49609905	1,13707E-08
Resíduo	14	0,093722959	0,006694497		
Total	16	1,278596708			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	2,906940329	0,255718366	11,36774169	1,86774E-08
Distância ao centro	0,000676609	5,61499E-05	12,05004971	8,86657E-09
Pavimento	0,13733314	0,051716494	2,655499799	0,018825838

Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero.

I-GEO ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA – Rua Palestina, 35 – B. Pinheirinho – Criciúma, SC - Fone: 48 99647043 – neriscriciuma@yahoo.com.br

# i-geo

## IGEO-ENGENHARIA ESISTEMAS LTDA

Também se percebe que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 2,906940 + 0.000676X_1 + 0.137333X_2$ 

# 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicted	Resíduos	Resíduos padrão
1	6,035842185	0,037398087	0,488637036
2	6,036066793	0,024206041	0,316272012
3	6,066399266	0,003566921	0,046604777
4	6,104051936	-0,046553692	-0,608262613
5	6,10125977	0,152464564	1,992076046
6	6,079035702	0,091632192	1,197250629
7	6,020491065	-0,062488779	-0,816467749
8	5,821419364	0,033936385	0,44340703
9	5,886439935	-0,135237599	-1,766991452
10	5,796602465	-0,004743502	-0,061977786
11	5,732784626	-0,013873855	-0,181273426
12	5,707149306	-0,031614778	-0,413073305



13	5,71306877	-0,079566325	-1,039600065
14	5,616012684	-0,081921053	-1,070366537
15	5,494245275	-0,0551243	-0,720244726
16	5,23221695	0,123817507	1,617778468
17	5,334830566	0,044102187	0,576231662

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

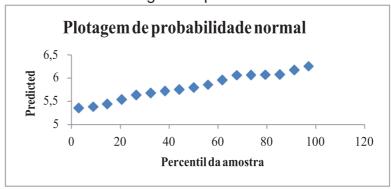


Tabela – Analise de consistência da modelagem matemática

Teste estatístico		Valor P
Estatística Joint Wald S	194,5993	0,00000
Estatística Koenker (BP)	5,455327	0,045398
Estatística Jarque-Bera		
(BP)	0,479324	0,763151

Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **14,72%.** 



# TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 305,39

# **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 350,35

Fabiano Luiz Neris
IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA.



# EDITAL DE NOTIFICAÇÃO DE LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA 0038/2019 REFERENTE A LEI № 4.361 DE 10 DE MAIO DE 2019.

O Prefeito Municipal de Içara Sr. Murialdo Canto Gastaldon e o Secretário Municipal de Planejamento e Controle Sr. Arnaldo Lodetti Júnior, no exercício de suas atribuições e nos termos do que preceitua os artigos 5º a 9º da Lei Complementar 45 de 28 de dezembro de 2010 e Lei Nº Nº 4.361 DE 10 DE MAIO DE 2019, divulgam o presente Edital, demonstrando os custos da obra, bem como, da valorização dos imóveis beneficiados com os melhoramentos, com fins de lançamento e cobrança da Contribuição de Melhoria aos contribuintes da rua abaixo transcrita, para ressarcimento ao erário municipal dos valores despendidos relativos à obra pública de pavimentação de lajota realizada entre os exercícios de 2014 a 2018, com os itens a seguir relacionados:

# 1- NATUREZA DA OBRA

Pavimentação por lajotamento através do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC do Governo Federal.

## 2 - DO LOCAL BENEFICIADO PELAS OBRAS

Rua Vicente trecho compreendido entre a Rua Ney Amilton até a Rua Abramo Biff,.

#### 3 - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

A obra de pavimentação do logradouro supracitado será executada com lajotas de concreto intertravadas, com canalização pluvial mista. Os serviços constarão de colocação de meio-fio; areia de base; assentamento de blocos; rejuntamento e compactação; bocas-de-lobo; conclusão da obra.

A pista de rolamento será de 7,00 m (sete metros), e 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) de calçada para ambos os lados com meio-fio, para as ruas cuja pavimentação será executada com lajotas.

# 4- VALORIZAÇÃO DA OBRA

Conforme levantamentos efetuados pela Secretaria de Planejamento, em decorrência da obra os imóveis por ela alcançados tiveram uma valorização total de R\$ 274.512,00 (duzentos e setenta e quatro mil, quinhentos e doze reais), cujo detalhamento individualizado desta valorização está contida no Anexo I deste Edital..

# 5 – ORÇAMENTO DA OBRA

A obra teve como área total pavimentada 1.503,32m2 (mil, quinhentos e três metros quadrados) do logradouro citado a um custo de R\$ 86,80 (oitenta e seis reais e oitenta centavos) por metro quadrado, com o total orçado e executado de R\$ 204.485,41 (duzentos e quatro mil quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e um centavos).

# 6 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DOS SERVICOS EXECUTADOS

Os valores das despesas dos serviços executados estão assim distribuídos:

Serviços Executados	Valor dos Serviços	
Pavimentação	R\$	137.279,02
Drenagem Pluvial	R\$	37.099,42
Passeio com Acessibilidade	R\$	26.624,81
Sinalização Viária	R\$	3.346,47
Serviços Complementares	R\$	135,68
Total dos Serviços Executados	R\$	204.485,41

# 7- DO FATOR DE ABSORÇÃO

A cobrança da contribuição de melhorias será efetuada de forma rateada entre os proprietários dos imóveis beneficiados no valor de R\$ 44.720,95 (quarenta e quatro mil, setecentos e vinte reais e noventa e cinco centavos) referente à proporção de 21,87% do custo total da obra que se refere o item 6.

# 8 - PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os valores da Contribuição de Melhoria devidos por cada um dos proprietários poderão ser pagos á vista com desconto de 10% conforme guias para pagamento a serem entregues aos proprietários das áreas beneficiadas pelas obras, ou ainda, na forma parcelada em até 12 (doze) vezes.

Os proprietários constantes do Anexo I do presente Edital, que não receberem as guias para quitação dos valores lançados dentro do prazo estabelecido, deverão procurar o Departamento de Contribuição de Melhoria desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira para retirada das mesmas.

# 9 – DISPOSIÇÕES GERAIS

# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

São partes integrantes deste Edital: Anexo I (relação dos imóveis abrangidos, respectivos contribuintes e valores a serem lançados), Anexo II (Laudo de Avaliação), Anexo III (Orçamento das Despesas para Execução da Obra).

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandou expedir-se o presente edital que será devidamente publicado e afixado no mural da Prefeitura Municipal, podendo os proprietários das zonas beneficiadas pelas obras, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data de publicação do presente, oferecer impugnação a qualquer um dos elementos nele constantes, cabendo ao impugnante o ônus da prova.

A impugnação deverá ser dirigida à Administração Municipal através de petição fundamentada, devidamente protocolada, que servirá para o início do processo administrativo fiscal, na qual o proprietário poderá reclamar contra eventuais erros de localização, cálculos, custos da obra, e não terá efeito suspensivo da cobrança da Contribuição de Melhoria.

Caso os valores referentes ao presente Edital não sejam liquidados no seu vencimento, aplicarse-á o disposto no artigo 188 do Código Tributário Municipal.

# 10 – DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente edital estará após sua publicação afixada para consulta no mural da Prefeitura Municipal, bem como, disponível no endereço eletrônico <a href="http://www.icara.sc.gov.br">http://www.icara.sc.gov.br</a>, onde, demais informações e dúvidas poderão ser obtidas pelo contribuinte junto ao Departamento de Fiscalização de Tributos desta Prefeitura sito na Praça Presidente João Goulart, 120 - Centro, no horário das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00h às 17:00h de segunda a sexta-feira.

ANEXO I – Orçamento da Obra

ANEXO II – Localização da Obra

ANEXO III – Planilha de Rateio

ANEXO IV – Relatório de Avaliação do Bairro

Içara, SC, 02 de Janeiro de 2020.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE ARNALDO LODETTI JUNIOR



# ANEXO I

TOMADOR:

CONTRATO:

PROGRAMA:

AGENTE FINANCEIRO:

**REPROGRAMAÇÃO** DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE

Prefeitura Municipal Içara

Ministério das Cidades

0399729-25/2013



# **ESTADO DE SANTA CATARINA** MUNICÍPIO DE IÇARA SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

CNPJ/MF N°: 82.916.800/0001 PAVIMENTAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE VIAS URBANAS OBRA: Rua Vicente - Bairro AURORA - IÇARA /SC LOCALIZAÇÃO:

LICITAÇÃO: Concorrência Pública Nº 113/PMI/2014

CONTRATO: 006/PMI/2015

EXTENSÃO DA OBRA: 214,76 LARGURA DA VIA:

7,00 М CAIXA DA PISTA 12M

MACRO	SUB ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PREVISTO - ORÇADO			
ITEM	SORTIEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
х	1	PAVIMENTAÇÃO				137.279,0
	1.1	Regularização do subleito				
	1.1.1	Escavação de material do subleito (e=var) com trator de esteira	m³	306,66	2,52	772,7
	1.1.2	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	m³	306.66	3,61	1,107,0
	1.1.3	Regularização e compactação de subleito	m²	2.076,01	0,90	1.868,4
	1.2	Locação			2,00	
	1,2,1	Locação de serviços de pavimentação	m²	2.076.01	0.67	1.390,9
	1.3	Base do pavimento			-,	
	1.3.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, exclusive transporte	m³	225,50	121,18	27.326,
	1.3.2	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT (VARIÁVEL) Km (Brita graduada - 2,4 t/m³ - 1.3.1)	txKm	10.824,00	0,59	6.386,
	1.4	Pavimentação com blocos de concreto				
	1.4.1	Revestimento com lajota sextavada, com espessura de 8,0cm, sobre colchão de areia para assentamento e rejuntamento	m²	1.503,32	56,36	84.727,
	1.4.2	Controle tecnológico das peças do pavimento (considerando 1 unid/50m²)	unid	31,00	77,30	2.396,
	1.5	Recomposição de pavimento asfáltico		- /	(**)	
	1.5.1	Base de brita graduada BC (e=15cm), fornecimento dos materiais e execução, medida após compactação, excl transp (sob lajota e asfalto)	m³	0,92	121,18	111,
	1.5.2	Imprimação CM30	m²	-	3,56	
	1.5.3	Pintura de ligação RR2C	m²	-	1,34	
	1.5.4	Pavimentação asfáltica CBUQ 5cm (2,4t/m³)	t	-	158,96	
	1.5.5	Transporte de mistura betuminosa (DMT VARIÁVEL km)	txkm	-	1.00	
	1.6	Meio-fio			,	
	1.6.1	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	372,92	27,55	10.273
	1.6.2	Fornecimento e assentamento de meio-fio tipo rebaixado em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x12x16,5cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.	m	30,60	16,52	505,
	1.7	Guia de contenção transversal				
	1.7.1	Fornecimento e assentamento de guia de contenção transversal em concreto pré-moldado fck 20MPa,	m	15.00	27,55	413,
	1.7.1	dimensões 100x12x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com areia.	m	15,00	21,55	413,
Х	2	DRENAGEM PLUVIAL				37.099
	2.1	Bocas de lobo e caixas de ligação				
	2.1.1	Boca de lobo				
		Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em alvenaria de tijolo maciço, revestida			4 400 00	
	2.1.1.1	com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	1.123,62	
	2.1.1.1.A	Boca de lobo simples, no passeio, com tampa em concreto armado, em blocos de concreto maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	10,00	874,28	8.742
	2.1.1.2	Boca de lobo com grelha de ferro fundido, em alvenaria de tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia sobre base de concreto simples fck 15 Mpa.	unid	-	752,20	
	2.1.2	Caixa de ligação e passagem CP01. Fornecimento e execução.	unid	5,00	890,32	4.451,
	2.1.3	Caixa de ligação e passagem CP02. Fornecimento e execução.	unid	-	1.014,13	
	2.1.4	Caixa de ligação e passagem CP03. Fornecimento e execução.	unid	-	1.388,67	
	2.1.5	Caixa de ligação e passagem CP04. Fornecimento e execução.	unid	-	1.844,59	
	2.1.6	Caixa de ligação e passagem CP05. Fornecimento e execução.	unid	-	2.530,91	
	2.1.7	Caixa de ligação e passagem CP06. Fornecimento e execução.	unid	-	3.451,48	
•	2.1.8	Boca para BSTC 40 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	327,18	
	2.1.9	Boca para BSTC 60 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	552,98	
	2.1.10	Boca para BSTC 80 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	849,24	
	2.1.11	Boca para BSTC 100 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.222,45	
	2.1.12	Boca para BSTC 120 cm. Fornecimento e execução.	unid	-	1.677,75	
	2.1.13	Caixa para BDTC 150 cm. Fornecimento e execução.	unid	_	10.560,27	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

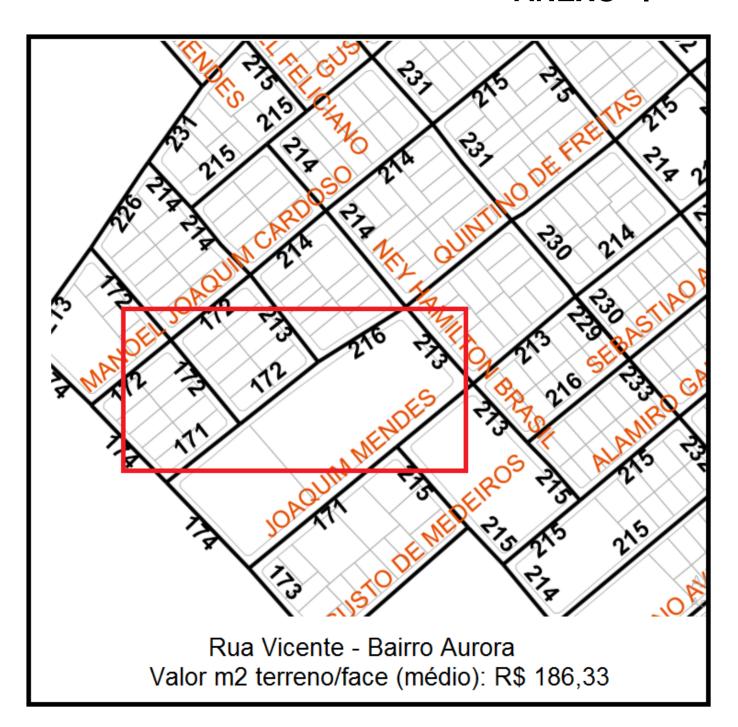
7	•					
	2.2	Poços de visita				
	2.2.1	Poço de visita e chaminé - PV01. Fornecimento e execução.	unid	1,00	2.733,12	2.733,12
	2.2.2	Poço de visita e chaminé - PV02. Fornecimento e execução.	unid	•	2.961,42	-
	2.2.3	Poço de visita e chaminé - PV03. Fornecimento e execução.	unid	-	3.495,49	-
	2.2.4	Poço de visita e chaminé - PV04. Fornecimento e execução.	unid	-	4.107,64	-
	2.2.5	Poço de visita e chaminé - PV05. Fornecimento e execução.	unid	-	4.720,03	-
	2.2.6	Poço de visita e chaminé - PV06. Fornecimento e execução.	unid	-	5.541,16	-
	2.3	Tubulação	unid			-
	2.3.1	Locação de rede de drenagem pluvial	unid	212,00	0,85	180,20
	2.3.2	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com	unid	261,83	4,39	1.149,43
	2.0.2	profundidade até 1,50m.	uu	201,00	.,00	
	2.3.3	Escavação mecânica de vala não-escorada de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, com	unid	_	7,79	_
	2.5.5	profundidade de 1,50 a 3,00m.	uniu		7,75	
	2.3.4	Carga, transporte e descarga de material - DMT até 1km	unid	100,07	3,61	361,25
	2.3.5	Tubo de concreto simples PS2 D=30cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	unid	30,00	40,94	1.228,20
	2.5.5	Tabo de concreto simples i oz B-socini, infriedimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotexti	unia	30,00	40,54	1.220,20
	2.3.6	Tubo de concreto simples PS2 D=40cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil		182,00	55,14	10.035,48
	2.5.0	Table de Concrete Simples 1 dz b-400m, iomedimente e assentamente, inclusive rejultamente com geotextil		102,00	33,14	10.035,40
	2.3.7	Tubo de concreto simples PS2 D=60cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m		106,19	
	2.5.7	Tubo de concreto simples r 32 D-000m, iomecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotextil	111		100, 19	
	220	Tibe de conserte amade DA4 D. 20cm for acimente a consertemente inclusion acimente com acatântil	3		240.70	
	2.3.8	Tubo de concreto armado PA1 D=80cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	249,70	-
	220	Tibe de conserte amade DA4 D 400cm faraccimente a consertemente inclusion reinstemente com conflicti	3		200.20	
	2.3.9	Tubo de concreto armado PA1 D=100cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	380,20	-
	2 2 40	Tubo do concreto armado RA1 D-120am, fornacimento e accentamento inclusiva rejuntamento	m2		470.05	
	2.3.10	Tubo de concreto armado PA1 D=120cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m³	-	479,25	-
	0.0.11	The decreed and BAAD 450 or foreigned			755 6 1	
	2.3.11	Tubo de concreto armado PA1 D=150cm, fornecimento e assentamento, inclusive rejuntamento com geotêxtil	m	-	755,94	-
						-
	2.4	Berço	m			-
		Fornecimento de material granular de empréstimo (areia), inclusive execução, adensamento e vibração, medido				
	2.4.1	após compactação	m	62,73	62,58	3.925,64
	2.4.2	Transporte Comercial com caminhão basculante em rodovia pavimentada (DMT 34Km)	m	1.003,68	0,88	883,24
	2.4.3	Base de concreto usinado 15MPa inclusive colocação, espalhamento e acabamento	m	-	356,72	-
	2.4.4	Pranchão em madeira de 3º qualidade, espessura de 2,5cm.	m	53,00	21,60	1.144,80
	2.5	Reaterro de vala	m	00,00	21,00	1.1-1-1,00
	2.5.1	Reaterro de vala com material escavado, inclusive compactação mecânica.	m	154,20	14,68	2.263,66
	2.5.1	Escoramento metálico contínuo com chapa e perfis metálicos	111	154,20	7,31	2.203,00
	2.5.2			-	7,31	
	2	DASSEIGS COM ACESSIDII IDADE				26 624 04
X	3	PASSEIOS COM ACESSIBILIDADE	1 1			26.624,81
Х	3 3.1	Reaterro de passeio				26.624,81
X		Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10	m³	-	22,53	26.624,81
Х	<b>3.1</b> 3.1.1	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.		-	·	-
X	3.1.1 3.1.2	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa	m³	74,45	22,53	-
X	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio	m³	•	3,11	- 231,54 -
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm	m³ m³	28,63	3,11	231,54 - 3.350,28
X	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução	m³	•	3,11	231,54 - 3.350,28
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m³ m³	28,63	3,11	231,54 - 3.350,28
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	28,63	3,11 117,02 34,15	231,54 - 3.350,28
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	28,63	3,11 117,02 34,15	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	231,54 - 3.350,28 19.557,36
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.3.A 3.2.4.A	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28,63 572,69 - 10,67	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução	m³ m³ m² m² m²	28,63 572,69	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA	m³ m³ m² m² m²	28,63 572,69 - 10,67	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4	Reaterro de passeio  Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.63 572,69 - 10,67 - - 126,87	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.63 572,69 - 10,67 - - 126,87	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4 4 4.1 4.1.1 4.1.2	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical	m³ m³ m² m² m² m² unid	28,63 572,69 - 10,67 - - 126,87 54,40 10,00	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução.  SinaLização viária espessada e sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização vertical	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	28.63 572,69 - 10,67 - - 126,87	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13
	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÂRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES	m³ m³ m² m² m² m² unid	28,63 572,69 - 10,67 - - 126,87 54,40 10,00	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências	m³ m³ m² m² m² m² unid	28,63 572,69 - 10,67 - - 126,87 54,40 10,00	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva. SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remanejamento de interferências	m³ m³ m² m² m² m² unid	28,63 572,69 - 10,67 - - 126,87 54,40 10,00	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical  Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências	m³ m³ m² m² m² m² unid unid	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva. SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remanejamento de interferências	m³ m³ m² m² m² m² m² m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de po	m³ m³ m² m² m² m² unid unid	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4.A 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1.1 5.1.1	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid	28,63 572,69 - 10,67 - - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,66
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução  Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÂRIA  Sinalização  Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES  Remanejamento de interferências  Remoção e relocação de poste  Remoção e relocação de poste  Remoção e replantio de ánore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor)  Remoção e recolocação de cerca	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,66
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA SINALIZAÇÃO VIÁRIA SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remação e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m² unid m m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,66
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e relocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e remoção de meio-fio	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m² unid m²	28,63 572,69 - 10,67 - 126,87 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63	231,54 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - 2.642,70 3.346,47 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa  Revestimento de Passeio  Lastro de brita e=5cm  Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução.  Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e relocação de poste Remoção e relocação de poste Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e reassentamento de lajota	m³ m³ m³ m² m² m² m² m² unid m² unid m m²	28,63 572,69 - 10,67 - 126,87 54,40 10,00 2,26	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11	231,54 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - 2.642,70 3.346,47 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e remoção de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m² unid m m² unid m m³ m² unid unid	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 126,87 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67	231,54 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - 2.642,70 3.346,47 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e remoção de meio-flo Demolição e reconstrução de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de de terreno, com motoniveladora Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	m³ m³ m³ m² m² m² m² m² unid m² unid m² unid m² m³ m³ m² unid m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 126,87 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	26.624,81  - 231,54 - 3.350,28 19.557,36  842,93 - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km.  Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3.  SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e reassentamento de lajota Arrancamento e remoção de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de terreno, com motoniveladora	m³ m³ m³ m² m² m² m² unid m² unid m m² unid m m³ m² unid unid	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 126,87 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e remoção de meio-flo Demolição e reconstrução de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de de terreno, com motoniveladora Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	m³ m³ m³ m² m² m² m² m² unid m² unid m² unid m² m³ m³ m² unid m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 126,87 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	231,54 - 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - - 2.642,70 3.346,47 - 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68
x	3.1 3.1.1 3.1.2 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.3.A 3.2.4 3.2.4.A 3.2.5 4 4.1 4.1.1 4.1.2 4.1.3 5 5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.1.6 5.1.7 5.1.8 5.1.9	Reaterro de passeio Fornecimento de material para reaterro dos passeio e=13cm (barro/argila/saibro), inclusive transporte até 10 km. Compactação mecânica, sem controle de GC, com compactador placa Revestimento de Passeio Lastro de brita e=5cm Calçada em concreto camurçado 7 cm, fck 20MPa, fornecimento de materiais e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), assentado sobre argamassa de cimento e areia 1:3, fornecimento e execução Piso podotátil (alerta) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=3,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Piso podotátil (direcional) em placa marmorizada vibro-prensada, cor vermelha (e=2,50cm), inclusive contrapiso com espessura 4,50cm, fornecimento e execução Fornecimento e assentamento de guia de confinamento em concreto pré-moldado fck 20MPa, dimensões 100x10x30cm, sobre lastro de brita e rejuntado com argamassa cim:areia traço 1:3. SINALIZAÇÃO VIÁRIA Sinalização Pintura faixas, setas e zebrados, base acrílica - 2 anos. Fornec. e execução. Base e haste de fixação para placas de sinalização vertical Fornecimento e implantação placa de sinalização semi-refletiva.  SERVIÇOS COMPLEMENTARES Remanejamento de interferências Remoção e replantio de árvore, em logradouro público, inclusive transporte, abertura da cova, terra estrumada, estaca de madeira (tutor) Remoção e recolocação de cerca Arrancamento e remoção de meio-flo Demolição e reconstrução de muro Demolição de boca de lobo (1,05 m³/unid) Limpeza mecanizada de de terreno, com motoniveladora Demolição de pavimento asfáltico existente (e=3cm)	m³ m³ m³ m² m² m² m² m² unid m² unid m² unid m² m³ m³ m² unid m²	28.63 572,69 - 10,67 - 126,87 - 126,87 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	3,11 117,02 34,15 118,65 79,00 118,65 80,48 20,83 20,01 178,08 211,12 446,34 84,22 8,04 22,17 3,63 103,11 49,58 0,67 0,69	231,54 3.350,28 19.557,36 - 842,93 - 2.642,70 3.346,47 1.088,54 1.780,80 477,13 135,68

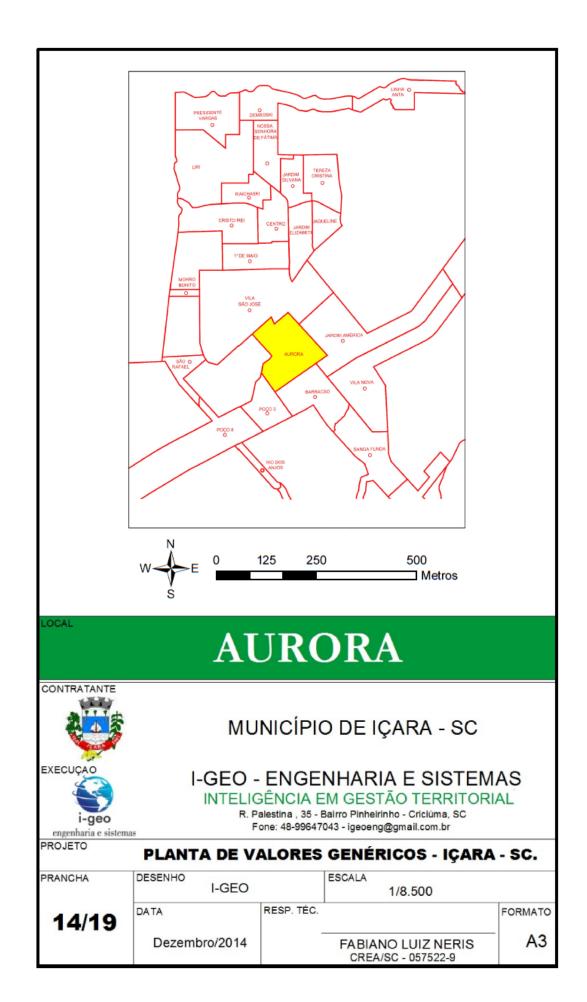
LOCAL E DATA:

Içara, 01 de Novembro de 2018

CONTRATANTE

# ANEXO I





# PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA ESTADO DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E CONTROLE

# **ANEXO III**

Comprimento da Obra (m):		214,76 m	Orçamento Obra (R\$):	R\$	204.485,41
Extensão pavimentada (m):		214,76 m	Fator de Absorção		21,87%
Cruzamentos "+" (m²):	0,00 un	0,00 m2	Custo total contribuintes (R\$):	R\$	44.720,96
Cruzamentos " T "(m²):	0,00 un	0,00 m2	Valorização Imobiliária:		14,72%
Ponta de Rua / Ponte(m):	0,00 m	0,00 m2	Valor Metro Linear:	R\$	114,88
Largura calçada(m):		1,90 m			
Largura da rua(m):		7,00 m			
Largura da Obra(m):		11,09 m			
Área não pavimentada (m²):		0,00 m2	Custo da Pavimentação (R\$/m²):	R\$	86,80
Área Testadas pavimentada	(m <sup>2</sup> ):	2.158,56 m2			
Área cruzamento / Pontas de	e ruas /Pontes pavimentadas (m²):	197,40 m2	Custo da Pav. pago/contribuinte (R\$/m²):	R\$	18,98
Área quadras+ cruzamento + Pontes pavim.(m²):			Valor m² terreno/face(Médio):	R\$18	36,33

Seq	CAD. IMOV.	CAD. CONT.	CONTRIBUINTE	NÚ M.	Lado	QUADRA	LOTE	ÁREA TOTAL (m²)	TESTADA (m²)	fh	VALOR VENAL (R\$)	ÁREA CONTR. (m²)	ÁREA CORRIG. (m²)	CONTRIB. (R\$)	VAL. IMOB. (R\$)	CONTRI. CORRIG. (RS)
id								16.383,54	389,28	9,00	3.052.745,01	2.158,56	2.355,96	44.720,97	449.364,07	44.720,97
1	50164	39588	GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA		Α	35	3	5625,00	107,00	1,00	1.048.106,25	593,32	647,57	12.292,29	154.281,24	12.292,29
2	35194	7584	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICARA		Α	35	2	1377,60	17,22	1,00	256.688,21	95,48	104,22	1.978,25	37.784,50	1.978,25
3			PMI - CASAS POPULARES		Α	35	1	6375,00	85,00	1,00	1.187.853,75	471,33	514,43	9.764,90	174.852,07	9.764,90
4	35219	284867	EDUARDO REUS CARDOSO		В	38	10	488,49	28,73	1,00	91.020,34	159,31	173,88	3.300,54	13.398,19	3.300,54
5	35210	298047	MAYCON TEIXEIRA DE OLIVEIRA E VALMIR VISCARDI		В	38	1	510,00	30,00	1,00	95.028,30	166,35	181,56	3.446,44	13.988,17	3.446,44
6	35229	300041	ROSINEIA SANTOS DE MELO CRISPIM		В	39	10	510,00	30,00	1,00	95.028,30	166,35	181,56	3.446,44	13.988,17	3.446,44
7	35220	7584	PMI - (16243 JAILSON PERES)		В	39	1	510,00	30,00	1,00	95.028,30	166,35	181,56	3.446,44	13.988,17	3.446,44
8	35240	7584	PMI - (16476 ALCI MACHADO)		В	40	11	454,95	30,33	1,00	84.770,83	168,18	183,56	3.484,35	12.478,27	3.484,35
9	35230	603910	CELOIR PEDRO CABREIRA		В	40	1	532,50	31,00	1,00	99.220,73	171,90	187,61	3.561,32	14.605,29	3.561,32



# DETERMINAÇÃO DO TRIBUTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS EM VIAS QUE SERÃO PAVIMENTADAS NO MUNICÍPIO DE IÇARA, SC.

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IÇARA

# **RELATÓRIO 02**

JANEIRO/2017

AVALIAÇÃO 03: BAIRRO JUSSARA/SANTA CATARINA
AVALIAÇÃO 04: BAIRRO VILA NOVA AVALIAÇÃO 05:
BAIRRO AURORA AVALIAÇÃO 06: BAIRRO
BARRACÃO
AVALIAÇÃO 07: CENTRO (RUA AMARO MAURÍCIO CARDOSO)

Criciúma (SC), 12 de Janeiro de 2017.



# GOVERNO DO MUNICÍPIO DE IÇARA – SANTA CATARINA GESTÃO 2017/2020

# **MURIALDO CANTO GASTALDON**

Prefeito Municipal

## SANDRO GIASSI SERAFIM

Vice - Prefeito Municipal

## EDUARDO ROCHA SOUZA

Secretário de Finanças

# ARNALDO LODETTI JÚNIOR

Secretário de Planejamento



## IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

Eng. Agrimensor Fabiano Luiz Neris Diretor Eng. Agrimensor Jonathan Jurandir Campos



# SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	4
2.	REFERÊNCIA	4
3.	METODOLOGIA	5
4.	AMOSTRAS	6
<b>5</b> . <i>i</i>	AVALIAÇÕES	14
ΑN	EXOS	25
	EXO 01 <u>-</u> AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO	25



# 1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao segundo relatório da avaliação em massa dos imóveis localizado em vias a serem pavimentadas nos seguintes bairros: Jussara/Santa Catarina e Vila Nova, correspondente as avaliações dos bairros 03 e 04, em conformidade com o contrato de prestação de serviços nº 133/PMI/2016, entre a Prefeitura Municipal de Içara, SC e a I-GEO Engenharia e Sistemas, LTDA, além dos modelos adicionais solicitados para avaliação dos bairros Aurora, Barracão e Centro (rua Amaro Maurício Cardoso), complementados neste trabalho. O primeiro relatório, entregue em novembro/16 abrangeu os bairros 1 e 2 (Presidente Vargas e Demboski).

Este relatório apresenta a avaliação dos imóveis realizada por modelagem estatística e geoestatística a partir dos valores unitários por metro quadrado provenientes de amostras de terrenos obtidas *in loco* no mês de dezembro de 2016 e algumas amostras da PVG (Planta de Valores Genéricos).

Na sequencia, apresentamos os seguintes documentos:

- 1) Laudo Técnico descrevendo a metodologia e os resultados da avaliação;
- 2) Amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário;

# 2. REFERÊNCIA

As regras para a avaliação de imóveis urbanos é definida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo de dados de mercado como caminho a ser seguido e também sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla para análise. Salienta-se que a referida norma também deixa em aberto à possibilidade de uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.



#### 3. METODOLOGIA

O presente estudo estimou as valorizações imobiliárias dos terrenos em detrimento das obras públicas municipais de pavimentação por meio do método comparativo de dados de mercado. A área de influencia determinada foi limitada aos imóveis com testada as vias contempladas pelos investimentos públicos. Foram coletadas amostras nos bairros de imóveis em ofertas em ruas pavimentadas e não pavimentada de forma a subsidiar a busca de um modelo estatístico significativo que permita inferir a influencia da pavimentação nos valores do metro quadrado dos terrenos após a conclusão das obras.

A distribuição dos valores dos terrenos urbanos num municio presenta-se geralmente com um alto coeficiente de variação, esse aspecto pode ser explicado em parte por se tratar de amostras de mercado, as quais naturalmente carregam o viés especulativo da negociação imobiliária e também pela presença de polos de valorização (ex.: centro da cidade, shopping, rodovias estaduais ou federais e etc.) ou de desvalorização (presídios, áreas com criminalidade alta, saneamento insuficiente e etc.). A influência desses polos no valor dos imóveis pode ser identificada pelo estudo da dependência espacial averiguada nas amostras coletadas. Uma das ferramentas empregadas para estudo desse fenômeno é a modelagem de variogramas experimentais conforme preconiza os conceitos da geoestatística.

O tratamento geoestatístico permite a tomada dos valores dos terrenos livres dos efeitos da correlação espacial, permitindo assim um melhor ajuste da regressão linear múltipla para simulação do percentual médio da valorização dos terrenos em detrimento da execução da pavimentação.

# i-geo

## IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA

# 4. AMOSTRAS

Para a realização das avaliações utilizando a comparação de dados do mercado, foi necessária a coleta de amostras de imóveis (terrenos) em oferta no mercado imobiliário local.

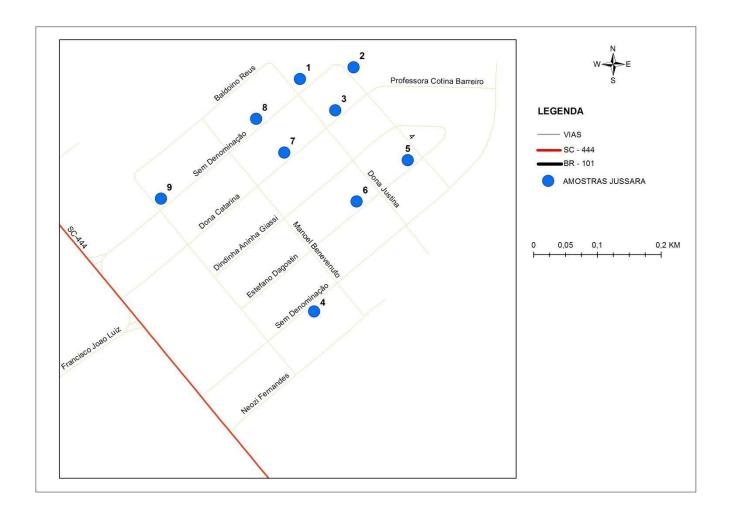
O anexo 01 mostra as monografias das amostras com as informações sobre a identificação, localização, variáveis e a fotografia de fachada dos terrenos, totalizando 66 amostras nesta fase do projeto. No total, contando os 7 bairros, foram coletadas 100 amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário.

No bairro Jussara/Santa Catarina foram coletadas 9 amostras.

#### Tabela de amostras do bairro Jussara/Santa Catarina

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						Manoel			
						Benevenuto			
1	70.000,00	400,00	14,00	Lajota	Secundaria	Cardoso	3446,54	436,98	1515,83
						Manoel			
						Benevenuto			
2	70.000,00	450,00	15,00	Sem	Secundaria	Cardoso	3475,12	513,45	1494,92
						Professora			
						Cotinha			
3	80.000,00	378,00	14,00	Lajota	Secundaria	Barreira	3517,39	448,42	1446,81
						Eliza			
4	75.000,00	360,00	14,00	Lajota	Secundaria	Martinello	3775,04	222,12	1184,71
						Estefano			
5	55.000,00	378,00	14,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3643,84	486,64	1326,59
						Estefano			
6	55.000,00	340,00	13,00	Sem	Secundaria	Dagostin	3657,64	383,28	1303,83
						Professora			
						Cotinha			
7	65.000,00	364,00	13,00	Lajota	Secundaria	Barreiro	3534,00	344,15	1425,12
						Manoel			
8	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3466,27	344,00	1492,69
						Manoel			
9	65.000,00	377,00	13,00	Lajota	Secundaria	Benevenuto	3507,18	148,92	1461,47

# Figura de Localização das Amostras do Bairro Jussara/Santa Catarina



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Vila Nova foram coletadas 19 amostras.

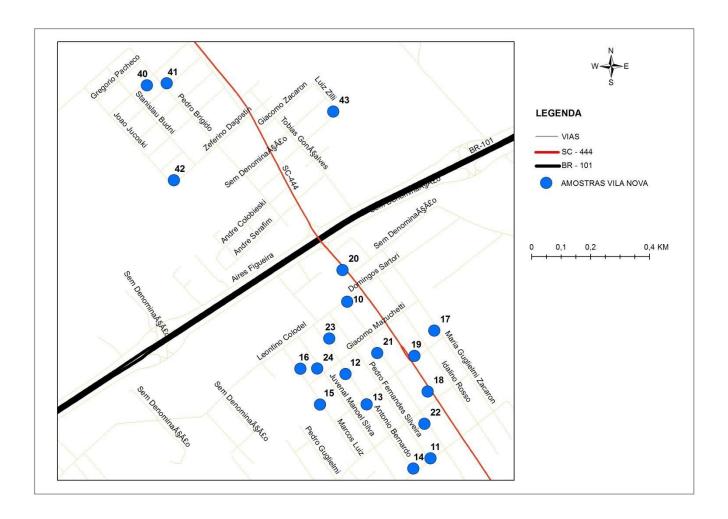


# Tabela de amostras do bairro Vila Nova

COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						MARIA GUGLIELMI			
17	80.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	ZACARON	5434,01	119,46	464,59
						ANTONIO FERREIRA			
11	130.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	VERISSIMO	5810,05	128,54	825,64
						ANTONIO			
14	85.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5814,11	195,95	822,31
						RODOVIA PAULINO			
20	800.000,00	2256,00	29,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5104,48	8,94	126,63
						LEONTINO			
10	120.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	COLODETI	5207,17	63,53	225,19
16	85.000,00	360,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5342,95	327,31	328,79
15	350.000,00	2500,00	25,00	SEM	SECUNDARIA	MARCOS LUIZ	5481,58	336,72	467,43
						ANTONIO			
13	100.000,00	378,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5548,50	207,58	553,21
						ANTONIO			
12	110.000,00	400,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5424,67	210,38	427,90
						RODOVIA PAULINO			
19	165.000,00	364,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5476,64	17,03	504,24
						RODOVIA PAULINO			
18	200.000,00	392,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	BURIGO	5604,39	10,87	630,18
						MIRIAN GUGLIELMI			
21	80.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5409,16	81,39	427,19
						MIRIAN GUGLIELMI			
22	70.000,00	378,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PAVEI	5696,51	81,15	716,23
						ANTONIO			
23	60.000,00	361,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BERNARDO	5292,04	187,06	296,81
						JUVENAL MANOEL			
24	60.000,00	440,00	28,00	LAJOTA	SECUNDARIA	SILVA	5366,45	279,94	359,65
						JOÃO DAGOSTIM			
40	80.000,00	375,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	MATHEUS	4250,86	219,04	752,69
41	90.000,00	377,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	PEDRO BRIGIDO	4272,24	162,54	721,10
						ZEFERINO			
42	60.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	DAGOSTIN	4583,20	335,27	433,13
43	130.000,00	416,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	LUIZ ZILLI	4617,54	252,18	344,61



# Figura de Localização das Amostras do bairro Vila Nova



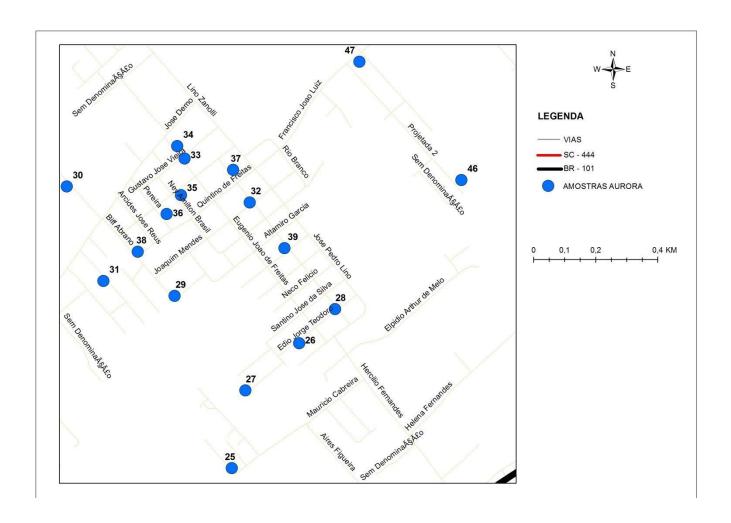
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Aurora foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						SEM	_	_	_
31	60.000,00	360,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4470,09	1945,88	1234,38
						PELEGRINO			
30	100.000,00	910,00	26,00	SEM	SECUNDARIA	PIUCO	4168,76	1842,02	1556,41
						EUGENIO JOAO			
33	70.000,00	300,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4079,35	1492,19	1427,87
						VALENTIN ALVIN			
32	85.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4235,66	1420,53	1194,36
29	80.000,00	432,00	16,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4520,79	1799,46	1073,91
						SEM			
25	65.000,00	345,00	15,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5085,50	2010,07	503,39
						SEM			
27	62.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4838,74	1817,27	694,56
						EDIO JORGE			
26	65.000,00	360,00	12,00	LAJOTA	SECUNDARIA	TEODORO	4704,50	1586,39	727,02
						VALENTIN ALVIN			
28	90.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4610,91	1426,97	755,81
						EUGÊNIO JOÃO			
34	60.000,00	405,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DE FREITAS	4037,84	1484,96	1474,82
						MANOEL			
						JOAQUIM			
35	60.000,00		14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	4196,85	1576,39	1335,50
36	50.000,00	367,00	12,00	SEM	SECUNDARIA	PEREIRA	4255,78	1650,65	1310,04
						VALENTIN ALVIN			
37	50.000,00	405,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DA SILVA	4126,06	1395,04	1311,92
38	50.000,00	488,00	17,00	SEM	SECUNDARIA	BIFF ABRAMO	4375,23	1799,95	1257,38
						MANOEL			
39	60.000,00	350,00	14,00	ASFALTO	SECUNDARIA	FELICIANO	4394,27	1427,48	1009,63
						SEM			
47	65.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	3837,92	858,47	858,47
						SEM			
46	60.000,00	369,00	13,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	4284,01	847,48	847,48

# Figura de Localização das Amostras do bairro Aurora



Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

No bairro Barração foram coletadas 04 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_SC	DIST_BR
						JOÃO MARCOLINO			
44	120.000,00	400,00	14,00	ASFALTO	PRINCIPAL	RABELO	5859,25	1423,56	589,73
						SEM			
45	60.000,00	360,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5974,56	1642,97	631,96
						LEONTINO			
48	80.000,00	369,00	14,00	SEM	SECUNDARIA	COLODEL	5563,82	252,54	1474,29
						SEM			
49	169.000,00	375,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	DENOMINAÇÃO	5321,56	76,48	1229,17

Figura de Localização das Amostras do bairro Barração



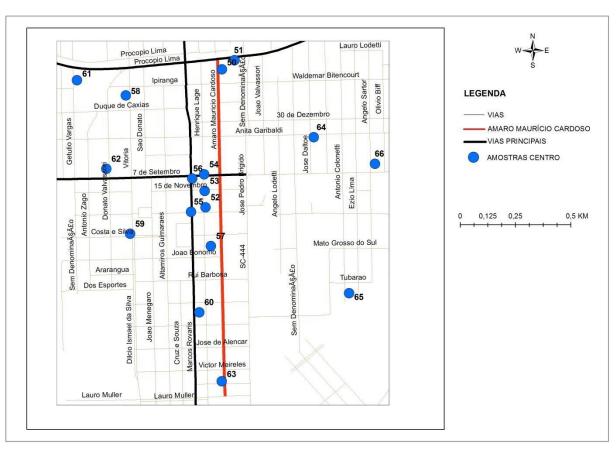
Para cada amostra foram obtidas as informações sobre o valor do terreno, a área, a testada, o tipo de pavimentação da via, o tipo de via, e a distância aos polos de valorização: Centro (praça central), Rodovia SC-443 e BR-101.

Para a Avaliação dos Imóveis da rua Amaro Maurício Cardoso foram coletadas 17 amostras.



COD	VALOR	AREA	TESTADA	PAVIMEN	TIPOVIA	RUA	DIST_CENTR	DIST_VIAS
						AMARO MAURICIO		
50	850.000,00	700,00	28,00	ASFALTO	SECUNDARIA	CARDOSO	277,19	49,14
51	2.000.000,00	2528,00	25,00	ASFALTO	PRINCIPAL	PROCOPIO LIMA	345,50	14,80
52	400.000,00	378,00	18,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	422,74	62,76
53	369.000,00	480,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	15 DE NOVEMBRO	350,14	61,00
54	550.000,00	368,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	7 DE SETEMBRO	278,32	4,84
55	600.000,00	570,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MARCOS ROVARIS	432,03	3,30
56	900.000,00	452,00	21,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	283,09	6,39
57	240.000,00	480,00	15,00	LAJOTA	SECUNDARIA	HENRIQUE LAGE	598,72	83,06
58	350.000,00	290,00	11,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	275,74	124,35
59	450.000,00	420,00	15,00	ASFALTO	PRINCIPAL	VITORIA	581,28	253,34
60	170.000,00	389,00	18,00	ASFALTO	PRINCIPAL	MARCOS ROVARIS	887,93	24,05
61	211.750,00	327,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	GETULIO VARGAS	506,59	55,96
62	330.000,00	731,00	19,00	LAJOTA	SECUNDARIA	DONATO VALVASSORI	419,80	42,94
63	135.000,00	400,00	16,00	LAJOTA	SECUNDARIA	MAESTRO JACO	1209,49	118,95
64	200.000,00	460,00	15,00	ASFALTO	SECUNDARIA	ANITA GARIBALDI	598,98	348,34
65	95.000,00	375,00	13,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO COLONETTI	1096,25	703,18
66	140.000,00	364,00	14,00	LAJOTA	SECUNDARIA	ANTONIO GUGLIELMI	894,61	584,33

Figura de Localização das Amostras do bairro Centro para a Rua Amaro Maurício Cardoso



# 5. AVALIAÇÕES

# **5.1 BAIRROS AURORA E BARRAÇÃO**

#### **5.1.1 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a Rodovia BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.1.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão								
R múltiplo	0,844286462							
R-Quadrado	0,71281963							
R-quadrado ajustado	0,679033704							
Erro padrão	20,22160424							
Observações	20							

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	17254,60552	8627,302761	21,09812331	2,47922E-05
Resíduo	17	6951,525725	408,9132779		
Total	19	24206,13125			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	243,9072731	13,65569318	17,86121509	1,88397E-12
X1	-0,080267485	0,012890793	-6,226729624	9,20442E-06
X2	28,64976398	9,285423077	3,08545596	0,006710372



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 243,9072731 - 0.0802674X_1 + 28,64976398X_2$ 

# 5.1.3 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

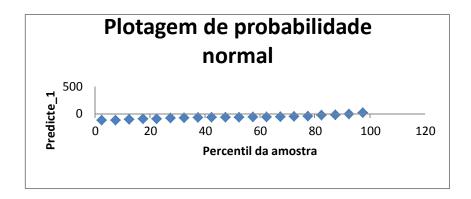
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1	225,2209342	34,83361054	1,821106
2	193,1812194	-12,34161393	-0,645221292
3	173,4766517	-12,51378006	-0,654222161
4	118,97786	2,91591769	0,152444582
5	157,9458184	30,47833058	1,593411358
6	176,688497	14,83396449	0,775521725
7	157,7069894	18,37146928	0,960462967
8	203,5012296	10,68529715	0,55862882
9	216,8067494	-39,5215635	-2,066192832
10	214,201341	-15,14048065	-0,791546432
11	211,8904614	23,61305171	1,234493625
12	154,1768296	13,42520004	0,701871324
13	165,3601753	-17,3101288	-0,904975939
14	138,7534675	-0,928831378	-0,048559434
15	167,2524336	-19,52988903	-1,021025313
16	142,9802361	-19,89892361	-1,040318492
17	191,5168342	-13,16831531	-0,688441355
18	223,6361787	0,276496414	0,014455271
19	174,9996803	4,891758417	0,25574181
20	175,8819287	-3,971570024	-0,207634233

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

# IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.1.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **17,87%.** 

# **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 160,28

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 1041,76 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado (R\$/m²): R\$ 188,93



# **5.2 BAIRROS JUSSARA E VILA NOVA**

#### **5.2.1 REGRESSÃO LINEAR MULTIVARIADA**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos:

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância a BR-101;

X2: é a variável dicotômica, 0 = sem pavimento, 1 = com pavimento.

#### **5.2.2 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão				
R múltiplo	0,877229519			
R-Quadrado	0,769531629			
R-quadrado ajustado	0,742417703			
Erro padrão	23,4198553			
Observações	20			

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F
Regressão	2	31133,8249	15566,91245	28,38141657
Resíduo	17	9324,323575	548,4896221	
Total	19	40458,14847		

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	260,7778849	11,33608744	23,00422313	3,00491E-14
X1	-0,07730945	0,010693652	-7,229471164	1,40847E-06
X2_	38,40275646	10,75883101	3,569417201	0,002360482



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indica um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 260,777884 - 0.077309X_1 + 38,402756X_2$ 

#### 5.2.3 VALIDAÇÃO DO MODELO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

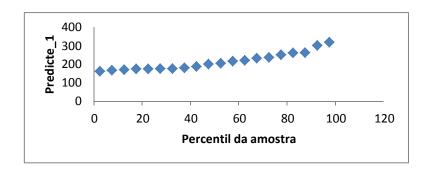
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a) Predicte_1	Resíduos	Resíduos padrão
1	243,4327031	-10,79126085	-0,487124892
2	202,5876135	17,31070463	0,781417042
3	227,2926515	-52,79829758	-2,38335125
4	289,3907329	28,92728825	1,305797569
5	281,7711582	19,45382949	0,878159163
6	235,3591619	-18,65642603	-0,842163826
7	218,0091874	43,69578209	1,972457477
8	227,696881	9,293125608	0,419498043
9	266,155066	-15,6670384	-0,707220825
10	243,8094843	18,42222125	0,831591662
11	237,832048	-32,55679358	-1,469635921
12	181,9929858	-5,859229008	-0,264489603
13	145,2060972	21,40122198	0,966065792
14	187,3286057	0,681253033	0,030752228
15	207,5913156	-6,592755144	-0,297601475
16	158,2202204	2,565272485	0,115798154
17	159,9798752	9,745410399	0,439914488
18	189,0056083	-9,159282345	-0,413456267
19	183,7819404	-7,891196183	-0,356213991
20	186,1950867	-11,5238301	-0,520193569

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

# IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.2.4 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente da pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas com e sem pavimentada é de **18,84%**.

# **TERRENOS COM RUAS NÃO PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 0

Valor estimado: R\$ 203,80

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: mediana das distancias a Rodovia BR-101 = 736,89 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 242,21

## **5.3 BAIRRO CENTRO**

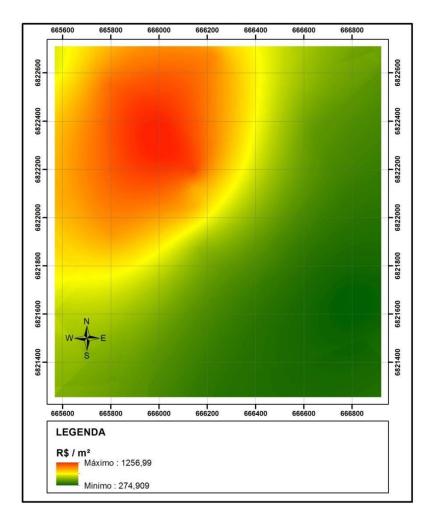
#### **5.3.1 ANALISE GEOESTATISTICA.**

O valor do metro quadrado dos terrenos é obtido pela divisão entre o valor monetário total e a área total em metros quadrados do terreno. Este resultado é comumente chamado de valor unitário (R\$/m²) e é representado simbolicamente pela letra V.

# Equação do modelo variográfico: 0,051972\*Efeito Pepita+0,31369\*Esférico (1320,5 m)

Modelado o variograma experimental da variável V usou-se a krigagem ordinária para estimativa de novos valores unitários a ser empregados posteriormente na regressão linear múltipla.

Figura de apresentação do Mapa de continuidade espacial do valor unitário dos terrenos (R\$/m²), resultante do processo geoestatístico.



Com a modelagem goestatistica identificou-se o cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e a Rua Marcos Rovaris como um polo de valorização e essa informação orientou a subsequente regressão linear multivariada a fim de aumentar a confiabilidade dos resultados estatísticos.



## **5.3.2 REGRESSÕES LINEARES MULTIVARIADAS**

O modelo matemático empregado para a estimação da variável independente é representado pelos seguintes termos

$$Y = \beta_{0+} A_1 X_1 + A_2 X_2$$

Y: é a variável independente, valor de mercado do metro quadrado do terreno transformado e geoestatisticamente suavizado.

B0: é a constante da regressão;

Aj: são os coeficientes das variáveis;

X1: é a distância ao cruzamento entre a Avenida Sete de Setembro e Rua Marcos Rovaris;

X2: é a variável dicotômica, 0 = pavimento lajota, 1 = pavimento asfaltico.

#### **5.3.3 RESULTADOS DA REGRESSÃO**

Tabela – Correlação da regressão múltipla

Estatística de regressão		
R múltiplo	0,9357	
R-Quadrado	0,8755	
R-quadrado ajustado	0,8547	
Erro padrão	0,1856	
Observações	15	

Tabela – Análise de variância da regressão linear múltipla

	gl	SQ	MQ	F	F de significação
Regressão	2	2,904492438	1,452246219	42,17366945	3,73292E-06
Resíduo	12	0,413218837	0,034434903		
Total	14	3,317711275			

Tabela – Coeficientes da regressão linear múltipla

	Coeficientes	Erro padrão	Stat t	valor-P
Interseção	7,1589	0,1216	58,8767	0,0000
X1	0,2113	0,1019	2,0741	0,0603
X2	-0,0014	0,0002	-7,7418	0,0000



Pela análise de variância observa-se que o modelo é aceito estatisticamente, uma vez que a probabilidade calculada pela função F de Snedecor é praticamente zero, ou seja, podemos rejeitar a hipótese de que os coeficientes do modelo são iguais a zero. Também percebe-se que as probabilidades calculadas pelo teste T de Student para cada coeficiente do modelo em são muito próximos de zero, o que indicando um modelo matemático consistente.

Com os coeficientes calculados chega-se a seguinte equação para estimativa dos valores do metro quadrado no bairro em estudo:

Equação – Termos resultantes da regressão múltipla

 $Y = 7,1589 + 0,2113X_1 - 0,0014X_2$ 

# 5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

A validação do modelo permite avaliar significância estatística do modelo elaborado, partindo do principio que os resíduos obtidos devem ter a sua distribuição muito próxima da normalidade.

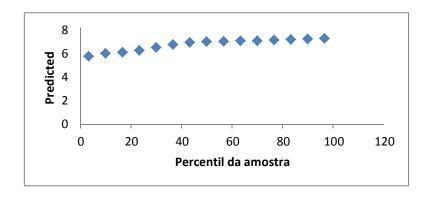
Tabela – Resultados dos Resíduos

Observação	Previsto(a)	Resíduos	Resíduos padrão
1,0	6,81484	0,13643	0,79414
2,0	6,73246	0,03779	0,21996
3,0	6,80691	0,03073	0,17885
4,0	6,90760	-0,04881	-0,28409
5,0	7,21615	-0,13070	-0,76074
6,0	6,78821	0,09786	0,56959
7,0	7,20859	-0,14768	-0,85959
8,0	6,56232	-0,22272	-1,29638
9,0	6,81772	0,19545	1,13767
10,0	6,72814	0,17616	1,02538
11,0	6,36805	-0,26746	-1,55681
12,0	6,30247	0,27588	1,60583
13,0	5,71308	0,14735	0,85769
14,0	5,83897	-0,22352	-1,30106
15,0	6,01111	-0,05677	-0,33043

Tabela – Plotagem da probabilidade normal

# i-geo

# IGEO - ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA



Todos os testes estatísticos empregados se mostraram positivos quanto a aceitabilidade do modelo.

# 5.3.5 ESTIMATIVA MÉDIA DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

A estimativa da valorização imobiliária decorrente do tipo de pavimentação é obtida a partir dos valores médios das variáveis empregadas. Conforme simulação abaixo a diferença do percentual médio do valor do metro quadrado dos terrenos entre as ruas lajotadas e asfaltadas é de aproximadamente 23,52%.

# **TERRENOS COM RUAS LAJOTADAS**

X1: distância ao cruzamento = 482,45 m

X2: Rua lajotada = 0

Valor estimado (R\$/m²): **R\$** 657,97

#### **TERRENOS COM RUAS PAVIMENTADAS**

X1: distancia média ao centro = 3.694,54 m

X2: com pavimento = 1

Valor estimado: R\$ 812,78



# **5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS**

As tabelas a seguir apresenta um resumo dos resultados obtidos nas avaliações realizadas.

BAIRRO	ESTIMATIVA DE VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	VALOR M² VIAS SEM PAVIMENTO	VALOR M² VIAS COM PAVIMENTO
PRESIDENTE VARGAS	14,72%.	R\$ 305,39	R\$ 350,35
DEMBOSKI	13,99%	R\$ 212,64	R\$ 242,39
JUSSARA/SC	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
VILA NOVA	18,84%.	R\$ 203,80	R\$ 242,21
AURORA	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93
BARRAÇÃO	17,87%	R\$ 160,28	R\$ 188,93

R. AMARO MAURÍCIO CARDOSO	23,52	R\$ 657,97	R\$ 812,78
	IMOBILIÁRIA	LAJOTAS	ASFÁLTICA
BAIRRO CENTRO	VALORIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO DE	PAVIMENTAÇÃO
	ESTIMATIVA DE	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM	VALOR M <sup>2</sup> VIAS COM

Fabiano Luiz Neris IGEO – ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA