

ORÇAMENTO			
Pavimentação da Rua Ireni Mendes da Cunha			
Proprietário: Prefeitura Municipal de Agronômica	Endereço: Rua Ireni Mendes da Cunha	Bairro: Centro	Cidade: Agronômica
Descrição: Projeto de pavimentação em lajotas hexagonais de concreto, drenagem pluvial, pavimentação dos passeios em paver e sinalização viária		Extensão: 195,68m	
		Pav. Pista: 1695,09m ²	Reat.. Passeios: 734,95m ²
		BDI: 21,45%	Data: 07/06/2016
Referencia Orçamento: Sinapi Abril 2016 sem Desoneração / Sicro 2 DNIT Dezembro 2015 sem Desoneração			

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	CÓDIGO	FONTES
1 OBRAS PRELIMINARES				Σ R\$	2.800,00		
1.1	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	m2	2,50	R\$ 426,27	R\$ 1.065,68	74209/001	SINAPI
1.2	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	m2	2430,04	R\$ 0,41	R\$ 996,32	78472	SINAPI
1.3	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	m	410,00	R\$ 1,80	R\$ 738,00	85323	SINAPI
2 TERRAPLANAGEM				Σ R\$	4.952,97		
2.1	Escavação e carga de material de 1º cat. para execução do subleito	m3	306,02	R\$ 4,31	R\$ 1.318,95	74151/001	SINAPI
2.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. do subleito empolado em 25% (DMT 4,9km)	m3	187,49	R\$ 6,66	R\$ 1.248,68	CPA001	COMPOSIÇÃO
2.3	Aterro de solo estabilizado com compactação 100% proctor normal reutilizando o material de 1º cat. proveniente da escavação do subleito.	m3	195,04	R\$ 12,23	R\$ 2.385,34	72911	SINAPI
3 DRENAGEM PLUVIAL				Σ R\$	83.037,49		
3.1 DRENAGEM							
3.1.1	Escavação mec. de vala não escorada material de 1º cat.	m3	404,10	R\$ 7,12	R\$ 2.877,19	3061	SINAPI
3.1.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. das valas empolado em 25% (DMT 4,9km)	m3	505,13	R\$ 6,66	R\$ 3.364,17	CPA001	COMPOSIÇÃO
3.1.3	Tubo de concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400mm	m	410,00	R\$ 32,85	R\$ 13.468,50	7785	SINAPI
3.1.4	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia	m	410,00	R\$ 47,97	R\$ 19.667,70	92809	SINAPI
3.1.5	Caixa de captação em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 600mm a, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	un	12,00	847,49	R\$ 10.169,88	83659	SINAPI
3.1.6	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	un	3,00	R\$ 1.002,94	R\$ 3.008,82	CPA023	COMPOSIÇÃO
3.1.7	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto	m3	36,08	R\$ 87,07	R\$ 3.141,49	CPA005	COMPOSIÇÃO
3.1.8	Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	m	410,00	R\$ 4,20	R\$ 1.722,00	CPA021	COMPOSIÇÃO
3.1.9	Reaterro das valas com brita nº 2	m3	294,22	R\$ 87,07	R\$ 25.617,74	CPA005	COMPOSIÇÃO
4 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO					R\$ 114.076,58		
4.1	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura	m2	1695,09	R\$ 1,60	R\$ 2.712,14	72961	SINAPI
4.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30	m	412,00	R\$ 33,73	R\$ 13.896,76	CPA009	COMPOSIÇÃO
4.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto "lajotas hexagonais" e=8cm, FCK 35MPa, assentadas sobre colchão de areia com fornecimento de materiais e colocação	m2	1695,09	R\$ 57,50	R\$ 97.467,68	CPA006	COMPOSIÇÃO
5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA				Σ R\$	3.301,00		
5.1	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	un	2,00	R\$ 371,09	R\$ 742,18	CPA007	COMPOSIÇÃO
5.2	Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	un	6,00	R\$ 426,47	R\$ 2.558,82	CPA008	COMPOSIÇÃO
6 OBRAS COMPLEMENTARES				Σ R\$	56.529,75		
6.1 PASSEIOS EM PAVER							
6.1.1	Regularização e compactação dos passeios	m2	734,95	R\$ 1,60	R\$ 1.175,92	72961	SINAPI
6.1.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30	m	163,00	R\$ 31,44	R\$ 5.124,72	CPA010	COMPOSIÇÃO
6.1.3	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia	m2	653,28	R\$ 66,10	R\$ 43.181,81	CPA013	COMPOSIÇÃO
6.1.4	Pavimentacao em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia, para alerta e direcional	m2	81,67	R\$ 86,29	R\$ 7.047,30	CPA012	COMPOSIÇÃO
TOTAL					R\$ 264.697,79		

ARIEL ANDRÉ MASSON
Engenheiro Civil - CREA/SC 126637-3

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%
1	OBRAS PRELIMINARES	2.800,00	1,06	2.800,00	100,00	-	
2	TERRAPLANAGEM	4.952,97	1,87	4.952,97	100,00	-	
3	DRENAGEM PLUVIAL	83.037,49	31,37	83.037,49	100,00	-	
4	PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO	114.076,58	43,10	34.222,97	30,00	79.853,61	70,00
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	3.301,00	1,25	-		3.301,00	100,00
5	OBRAS COMPLEMENTARES	56.529,75	21,36	16.958,93	30,00	39.570,83	70,00
	TOTAL			141.972,36	53,64	122.725,43	46,36
	TOTAL ACUMULADO	264.697,79	100,00	141.972,36	53,64	264.697,79	100,00

ARIEL ANDRÉ MASSON
Engenheiro Civil - CREA/SC 126637-3

COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

FÓRMULA BDI

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

ONDE:

AC= taxa de administração central	4,01%
S=taxa de seguros	0,20%
R=taxa de riscos	0,56%
G=taxa de garantias	0,20%
DF=taxa de despesas financeiras	1,02%
L=taxa de lucro / remuneração	6,92%
I=taxa de incidência de impostos (EMPRESA SEM DESONERAÇÃO)	6,65%

I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	3,00%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)	0,00%
Σ	6,65%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

BDI = 21,45%

Após a simulação do orçamento com as tabelas do SINAPI com e sem desoneração, e atribuindo no orçamento os respectivos impostos necessários para cada situação, foi verificado que a alternativa mais vantajosa para esta obra é a utilização da planilha SEM DESONERAÇÃO.

QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição					Uni.	Cód.
Tranporte de material de 1º cat. DMT 4,9km					m3	CPA001
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Tranporte de material de 1º cat.	4,9	m3 x km	R\$ 1,12	SINAPI	72882	R\$ 5,49
					Σ	R\$ 5,49

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. 72882 do SINAPI devendo ser preenchido no coeficiente o DMT adequado para cada obra.

Descrição					Uni.	Cód.
Reaterro das Valas com brita n. 2, fornecimento e colocação					m3	CPA005
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	1	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 11,85
Brita n 2	1,05	m3	R\$ 57,00	SINAPI	4718	R\$ 59,85

Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.

Σ R\$ 71,70

Descrição					Uni.	Cód.
Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.					un	CPA021
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,08	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 0,95
Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	0,33	unid	R\$ 7,62	SINAPI	6193	R\$ 2,51

Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.

Σ R\$ 3,46

Descrição					Uni.	Cód.
Placa de Regulamentação e ou Advertencia vertical: circular ou octogonal, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto					un	CPA008
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,4	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 4,74
Placa Esmaltada totalmente refletiva com fornecimento e instalação incluindo suporte e travessas	0,28	m2	R\$ 294,22	SICRO 2	4 S 06 200 02	R\$ 82,38
Poste de aço h=2,50m d=75mm	1	unid.	R\$ 253,36	SINAPI	12387	R\$ 253,36
Concreto simples para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,027	m3	R\$ 395,20	SINAPI	73983/001	R\$ 10,67

Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.

Σ R\$ 351,15

Descrição					Uni.	Cód.
Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto					un	CPA007
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Servente	0,4	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 4,74
Placa Esmaltada totalmente refletiva com fornecimento e instalação incluindo suporte e travessas	0,125	m2	R\$ 294,22	SICRO 2	4 S 06 200 02	R\$ 36,78
Poste de aço h=2,50m d=75mm	1	unid.	R\$ 253,36	SINAPI	12387	R\$ 253,36
Concreto simples para base do poste c/ lançamento e adensamento	0,027	m3	R\$ 395,20	SINAPI	73983/001	R\$ 10,67

Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.

Σ R\$ 305,55

Descrição					Uni.	Cód.
Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, com fornecimento e instalação					m	CPA009
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Meio Fio Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30,	1	m	R\$ 17,00	Mercado	MPA009	R\$ 17,00
Servente	0,5	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 5,93
Pedreiro	0,25	h	R\$ 16,33	SINAPI	4750	R\$ 4,08
Reaterro de vala com compactação manual	0,0112593	m3	R\$ 42,31	SINAPI	73964/006	R\$ 0,48
Argamassa cimento/areia 1:4 preparo manual	0,0007704	m3	R\$ 374,47	SINAPI	73551	R\$ 0,29
					Σ	R\$ 27,78

Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (74223/1)

Descrição					Un.	Cód.
Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, com fornecimento e instalação					m	CPA010
Descrição	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Meio Fio Tipo 2 (reto) 6x6x30	1	m	R\$ 15,30	Mercado	MPA008	R\$ 15,30
Servente	0,5	h	R\$ 11,85	SINAPI	6111	R\$ 5,93
Pedreiro	0,25	h	R\$ 16,33	SINAPI	4750	R\$ 4,08
Reaterro de vala com compactação manual	0,0084444	m3	R\$ 42,31	SINAPI	73964/006	R\$ 0,36
Argamassa cimento/areia 1:4 preparo manual	0,0005778	m3	R\$ 374,47	SINAPI	73551	R\$ 0,22
					Σ	R\$ 25,89
Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (74223/1)						

Descrição					Un.	Cód.
Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro					un	CPA023
Descrição	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)	6,693	m3	R\$ 5,87	SINAPI	3061	R\$ 39,29
Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traco 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	4,760	m2	R\$ 62,25	SINAPI	87449	R\$ 296,31
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,380	m3	R\$ 323,94	SICRO 2	4 S 03 300 51	R\$ 123,10
Chapisco traço 1:4 (cimento e areia média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	4,200	m2	R\$ 3,56	SINAPI	87881	R\$ 14,95
Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	4,200	m2	R\$ 16,45	SINAPI	75481	R\$ 69,09
Concreto armado fck 15 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, 60 kg de consumo de aço ca-50 com mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,106	m3	R\$ 1.814,40	COMPOSIÇÃO	CPA063	R\$ 192,04
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,106	m3	R\$ 323,94	SICRO 2	4 S 03 300 51	R\$ 34,29
Reaterro com solo reaproveitado compactado	4,999	m3	R\$ 11,35	SINAPI	93379	R\$ 56,74
Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.					Σ	R\$ 825,81

Descrição					Un.	Cód.
Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 500mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro					un	CPA024
Descrição	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)	7,960	m3	R\$ 5,87	SINAPI	3061	R\$ 46,73
Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traco 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	5,325	m2	R\$ 62,25	SINAPI	87449	R\$ 331,45
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,430	m3	R\$ 323,94	SICRO 2	4 S 03 300 51	R\$ 139,29
Chapisco traço 1:4 (cimento e areia média), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	4,705	m2	R\$ 3,56	SINAPI	87881	R\$ 16,75
Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	4,705	m2	R\$ 16,45	SINAPI	75481	R\$ 77,39
Concreto armado fck 15 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, 60 kg de consumo de aço ca-50 com mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,125	m3	R\$ 1.814,40	COMPOSIÇÃO	CPA063	R\$ 227,60
Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento	0,125	m3	R\$ 323,94	SICRO 2	4 S 03 300 51	R\$ 40,64
Reaterro com solo reaproveitado compactado	5,765	m3	R\$ 11,35	SINAPI	93379	R\$ 65,43
Memorial da Composição: Esta composição tem como base o detalhamento em projeto com a quantificação dos serviços e insumos.					Σ	R\$ 945,28

Descrição					Un.	Cód.
Pavimentação em blocos intertravados de concreto "lajotas hexagonais" e=8cm, FCK 35MPa, assentadas sobre colchão de areia e=10cm, com fornecimento de materiais e colocação					m2	CPA006
Descrição	Coefi.	Un.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
calceteiro com encargos complementares	0,185	h	R\$ 17,30	SINAPI	88260	R\$ 3,21
servente com encargos complementares	0,185	h	R\$ 14,10	SINAPI	88316	R\$ 2,61

placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	0,006	chp	R\$ 5,45	SINAPI	91277	R\$ 0,03
placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	0,087	chi	R\$ 0,78	SINAPI	91278	R\$ 0,07
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	0,014	chp	R\$ 11,68	SINAPI	91283	R\$ 0,16
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	0,079	chi	R\$ 0,77	SINAPI	91285	R\$ 0,06
areia media	0,080	m3	R\$ 55,50	SINAPI	370	R\$ 4,44
piso intertravado de concreto - modelo sextavado, 25 x 25 x 08 cm, resistencia 35 mpa (nbr 9781)	1,024	m2	R\$ 35,70	Mercado	MPA007	R\$ 36,56
po de pedra	0,004	m3	R\$ 54,41	SINAPI	4741	R\$ 0,21
Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (92394)						R\$ 47,35

Descrição					Uni.	Cód.
Concreto armado fck 15 Mpa incl mat, preparo , formas e escoramento, 60 kg de consumo de aço ca-50 com mao de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto					m3	CPA063
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Concreto fck=15mpa	1,000	m3	R\$ 360,80	SINAPI	6045	R\$ 360,80
Vibrador (CP)	9,240	h	R\$ 2,62	SINAPI	73298	R\$ 24,21
Vibrador (CI)	1,820	h	R\$ 2,22	SINAPI	73299	R\$ 4,04
Escoramento de formas até 3,30m aprov 3x	25,200	m3	R\$ 8,57	SINAPI	73301	R\$ 215,96
Forma tabuas com reapro 2x incl montagem e desmontagem	14,000	m2	R\$ 53,96	SINAPI	5970	R\$ 755,44
Armador	6,150	h	R\$ 19,13	SINAPI	88245	R\$ 117,65
Carpinteiro	0,500	h	R\$ 18,59	SINAPI	88262	R\$ 9,30
Pedreiro	0,500	h	R\$ 18,59	SINAPI	88309	R\$ 9,30
Servente	4,000	h	R\$ 14,10	SINAPI	88316	R\$ 56,40
Betoneira	6,150	h	R\$ 0,91	SINAPI	88830	R\$ 5,60
Aço 20mm	10,000	chp	R\$ 3,48	SINAPI	29	R\$ 34,80
Aço 16mm	5,000	kg	R\$ 3,73	SINAPI	27	R\$ 18,65
Aço 12,5mm	12,000	kg	R\$ 3,73	SINAPI	31	R\$ 44,76
Aço 10mm	12,000	kg	R\$ 3,92	SINAPI	34	R\$ 47,04
Aço 8mm	12,000	kg	R\$ 4,61	SINAPI	33	R\$ 55,32
Aço 6,3mm	10,000	kg	R\$ 4,10	SINAPI	32	R\$ 41,00
aramé recozido	1,800	kg	R\$ 7,85	SINAPI	337	R\$ 14,13
					Σ	R\$ 1.814,40
Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. 73346 do SINAPI Setembro/2015						

Descrição					Uni.	Cód.
Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchao de areia de 8cm, para alerta e direcional					m2	CPA012
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Calceteiro	0,3975	h	R\$ 17,30	SINAPI	88260	R\$ 6,88
Servente	0,3975	h	R\$ 14,10	SINAPI	88316	R\$ 5,60
placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	0,0041	h	R\$ 5,45	SINAPI	91277	R\$ 0,02
placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	0,1947	h	R\$ 0,78	SINAPI	91278	R\$ 0,15
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	0,0483	h	R\$ 11,68	SINAPI	91283	R\$ 0,56
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	0,1504	h	R\$ 0,77	SINAPI	91285	R\$ 0,12
areia media - posto jazida/fornecedor	0,0568	h	R\$ 55,50	SINAPI	370	R\$ 3,15
po de pedra (posto pedra/fornecedor, sem frete)	0,0065	m2	R\$ 54,41	SINAPI	4741	R\$ 0,35
Paver Cinza fck e=6cm fck 35Map	1,0487	h	R\$ 51,70	Mercado	MPA018	R\$ 54,22
Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (92396)					Σ	R\$ 71,05

Descrição					Uni.	Cód.
Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia de 8cm					m2	CPA013
Descrição	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
Calceteiro	0,3975	h	R\$ 17,30	SINAPI	88260	R\$ 6,88
Servente	0,3975	h	R\$ 14,10	SINAPI	88316	R\$ 5,60
placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	0,0041	h	R\$ 5,45	SINAPI	91277	R\$ 0,02
placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	0,1947	h	R\$ 0,78	SINAPI	91278	R\$ 0,15
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	0,0483	h	R\$ 11,68	SINAPI	91283	R\$ 0,56
cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	0,1504	h	R\$ 0,77	SINAPI	91285	R\$ 0,12
areia media - posto jazida/fornecedor	0,0568	h	R\$ 55,50	SINAPI	370	R\$ 3,15
po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	0,0065	m2	R\$ 54,41	SINAPI	4741	R\$ 0,35
Paver Cinza fck e=6cm fck 35Map	1,0487	h	R\$ 35,85	Mercado	MPA014	R\$ 37,60
Memorial da Composição: esta composição tem como base o cód. SINAPI (92396)					Σ	R\$ 54,43

MEMORIAL DE QUANTIDADES

1 OBRAS PRELIMINARES

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
1.1	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				2,50	
1.2	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				2430,04	
1.3	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topográfico	Somatório dos comprimentos de tubulação a instalar		410,00			

2 TERRAPLANAGEM

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
2.1	Escavação e carga de material de 1º cat. para execução do subleito	Volume retirado das seções transversais					306,02
2.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. do subleito empolado em 25% (DMT 4,9km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento - Volume de aterro	1,25				187,49
2.3	Aterro de solo estabilizado com compactação 100% proctor normal reutilizando o material de 1º cat. proveniente da escavação do subleito.	Volume retirado das seções transversais					195,04

3 DRENAGEM PLUVIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Álura média (m)	Volume (m³)
3.1 DRENAGEM							
3.1.1	Escavação mec. de vala não escorada material de 1º cat.	comprimento dos tubos DN 400mm x altura média das valas retirada do fundo de vala em relação a cota do terreno x largura da vala		410,00	0,88	1,12	404,10
						Σ	404,10
3.1.2	Transporte do volume proveniente da escavação de material de 1º cat. das valas empolado em 25% (DMT 4,9km)	volume de escavação x coeficiente de empolamento	1,25				505,13
3.1.3	Tubo de concreto simples - PS2 PB NBR-8890 DN 400mm	Somatório dos comprimentos em planta		410,00			
3.1.4	Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia	Somatório dos comprimentos em planta		410,00			
3.1.5	Caixa de captação em alvenaria de tijolo maciço e concreto p/ tubos de DN 300mm a DN 600mm a , incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta	12,00				
3.1.6	Caixa de inspeção em blocos de concreto p/ tubos de DN 400mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro	Somatório das unidades em planta	3,00				
3.1.7	Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto	comprimento dos tubos DN 400mm x largura da vala x 0,10m		410,00	0,88	0,10	36,08
						Σ	36,08
3.1.8	Tabua de madeira com 20cm de largura e=2,5cm para assentamento dos tubos.	Somatório dos comprimentos dos tubos		410,00			
ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Largura (m)	Álura média (m)	Volume (m³)
		comprimento dos tubos DN 400mm x altura média das valas retirada do fundo de vala em relação a cota de projeto - as camadas constituintes do pavimento x largura da vala		410,00	0,88	1,12	404,10
						Σ	404,10

		DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)	Diametro externo (m)	Área do tubo (m)	Volume (m³)
3.1.9	Reaterro das valas com brita nº 2	Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 300mm		0,00	0,40	0,13	0,00
		Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 400mm		410,00	0,48	0,18	73,80
						Σ	73,80
		Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos					294,22

4 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEXAGONAIS DE CONCRETO

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)			Área (m²)	
4.1	Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1695,09	
4.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30	Somatório dos comprimentos em planta	412,00				
4.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto "lajotas hexagonais" e=8cm, FCK 35MPa, assentadas sobre colchão de areia com fornecimento de materiais e colocação	Área de pavimentação retirada em AutoCad				1695,09	

5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

layon

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Área do símbolo (m²)	Quant. (m)	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
5.1	Placa de indicação do nome da rua 25 x 50 cm, com chapa de aço e poste em aço galvanizado, chumbada em sapata de concreto	Somatório de unidades retirada do projeto		2,00			
5.2	Placa de Regulamentação e ou Advertência vertical com poste de aço galvanizado chumbada em sapata de concreto, (fornecimento dos materiais e instalação)	Somatório de unidades retirada do projeto		6,00			

6 OBRAS COMPLEMENTARES

6.1 PASSEIOS EM PAVER

ITEM	DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Comprimento (m)		Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
6.1.1	Regularização e compactação dos passeios	Área de pavimentação retirada em AutoCad				734,95	
6.1.2	Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30	Somatório dos comprimentos em planta	163,00				
6.1.3	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER CINZA), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia	Área de pavimentação retirada em AutoCad				653,28	
6.1.4	Pavimentação em blocos intertravados de concreto (PAVER VERMELHO PODOTATIL), espessura 6,0 cm, FCK 35mpa, assentados sobre colchão de areia, para alerta e direcional	Área de pavimentação retirada em AutoCad				81,67	

COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base de Pesquisa:
Fevereiro 2016

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:

Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.

Para a composição dos custos utilizou-se a Mediana do Mercado.

Código utilizado	Descrição	Empresas	Valor orçado s/ BDI	Valor orçado da Mediana s/ BDI
MPA007	Lajotas Hexagonais de Concreto e=8cm fck 35Mpa	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 32,50	R\$ 35,70
		Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 37,50	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 35,70	
MPA009	Meio fio 6/10x30x100 (arredondado)	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 17,00	R\$ 17,00
		Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 16,81	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 21,70	
MPA008	Meio fio 6x30x100 (reto)	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 15,30	R\$ 15,30
		Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ:04.342.079/0001-90 3525 0083	R\$ 13,58	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 21,70	
MPA014	Paver Cinza fck e=6cm fck 35Map	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 36,00	R\$ 35,85
		Blocos Leske - Lontras - CNPJ: 03.972.712.0001-60 - 3523-0519	R\$ 35,85	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 35,70	
MPA018	Podotatil de paver 20x20x6	Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719	R\$ 88,00	R\$ 51,70
		Blocos Leske - Lontras - CNPJ: 03.972.712.0001-60 - 3523-0519	R\$ 49,00	
		Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959	R\$ 51,70	