



Prefeitura Municipal de  
**CABACEIRAS**

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

*Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira  
Pombo, no município de Cabaceiras/PB.*

**CONTRATO 1075423-28/2021**

**SICONV 912813**

**MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**LCL PROJETOS DE ENGENHARIA**

Av. Gov. Flávio R. Coutinho, 500, SI 601, Jd Oceania

João Pessoa - PB

CEP: 58037-005

Tel: 83 99924-4447

Eng. Responsável: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior

CPF 068.978.614-05

CREA 160 814 689 - 8





PROGRAMA: Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano  
 CONCEDEnte: MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
 CONVENENTE: Município de Cabaceiras - PB  
 CONTRATO: 1075423-28/2021  
 OBRA: Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.  
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 01/2021  
 DESONERADO: Sim

**CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	% Info	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,82	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,35	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,51	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,03	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,70	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	10,65	Conforme Legislação Específica																	

**Observações**

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- 2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (4,5%), ISS (2,00% Município de Cabaceiras - PB).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

**B.D.I = 26,29%**

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS URBANAS (obra tipo 2)**

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

**PROGRAMA:** Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano  
**CONCEDENTE:** MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
**CONVENENTE:** Município de Cabaceiras - PB  
**CONTRATO:** 1075423-28/2021  
**OBRA:** Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.  
**REF. PREÇOS:** SINAPI PB - 01/2021  
**DESONERADO:** Sim

### COTAÇÃO DE INSUMOS

ITEM	DESCRIÇÃO/FONTE	TIPO	UND	CUSTO
<b>1</b>	<b>PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]</b>		<b>M2</b>	<b>48</b>
1.1	IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68)	INSUMO	M2	44
1.2	CONSTRUFACIL COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EIRELI - ME (CNPJ 04.376.116/0001-80)	INSUMO	M2	64
1.3	INTERBLOCK (CNPJ: 11.803.338/0001-06)	INSUMO	M2	48
<b>2</b>	<b>ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO[MEDIANA]</b>		<b>KG</b>	<b>8,74</b>
2.1	COMERCIAL GERDAU CNPJ: 07.358.761/0263-97	INSUMO	KG	10,06
2.2	ARCELOMITTAL CNPJ: 17.469.701/0001-77	INSUMO	KG	9,8
2.3	AÇO BRASIL CNPJ: 08.926.351/0003-00	INSUMO	KG	10
<b>Obs.: Adotando índice de retroação pelo INCC, da data da cotação Junho/2021 para Jan/2021. I=1,144. portanto temos o valor mediano <math>10,00/1,144 = 8,74</math> reais</b>				
<b>3</b>	<b>ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)[MENOR PREÇO]</b>		<b>KG</b>	<b>14,18</b>
3.1	COMERCIAL GERDAU CNPJ: 07.358.761/0263-97	INSUMO	KG	16,22
3.2	ARCELOMITTAL CNPJ: 17.469.701/0001-77	INSUMO	KG	17,5
<b>Obs.: Adotando índice de retroação pelo INCC, da data da cotação Junho/2021 para Jan/2021. I=1,144. portanto temos o valor mediano <math>16,22/1,144 = 14,18</math>reais</b>				

PROGRAMA: **Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**  
 CONCEDENTE: **MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
 CONVENENTE: **Município de Cabaceiras - PB**  
 CONTRATO: **1075423-28/2021**  
 OBRA: **Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.**  
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 01/2021**  
 DESONERADO: **Sim**

### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
<b>1</b>	<b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]</b>					<b>M2</b>	<b>291,19</b>	
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	16,7	16,70
1.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	13,41	26,82
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,01	276,92	2,77
1.4	SINAPI PB	INSUMO	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	4,62	4,62
1.5	SINAPI PB	INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	9,65	38,60
1.6	SINAPI PB	INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1	200	200,00
1.7	SINAPI PB	INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	15,26	1,68
<b>2</b>	<b>SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]</b>					<b>M2</b>	<b>0,30</b>	
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	10,51	0,03
2.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	12,93	0,03
2.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	13,41	0,10
2.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	31,24	0,06
2.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,001	51,57	0,05
2.6	SINAPI PB	INSUMO	43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,002886	9,87	0,03
<b>3</b>	<b>PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]</b>					<b>UN</b>	<b>79,25</b>	
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	10,51	4,20
3.2	SINAPI PB	INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,2	0,80
3.3	SINAPI PB	INSUMO	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	74,25	74,25
<b>4</b>	<b>EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO DE SINAPI 95467]</b>					<b>M3</b>	<b>362,77</b>	
4.1	SINAPI PB	INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1	74,8	82,28
4.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MECÂNICO COM	M3	0,3	328,98	98,69
4.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	16,89	101,34
4.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	13,41	80,46

<b>5</b>	<b>BALIZADORES DE TUBOS DE PVC 100 MM, H=1,00 M, ENCHIMENTO EM CONCRETO 20MPA, PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA REFLET. LENTES INCLUSAS, INCLUSIVE ASSENTAMENTO NA PASSAGEM MOLHADA</b>							<b>UN</b>	<b>44,91</b>
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	16,89	5,07	
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	17,9	8,95	
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	13,41	5,36	
5.4	SINAPI PB	INSUMO	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1	12,4	12,40	
5.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,007	338,67	2,37	
5.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,007	137,77	0,96	
5.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87299	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,002	304,85	0,61	
5.8	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92783	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,45	15,85	7,13	
5.9	SINAPI PB	INSUMO	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,014	21,96	0,31	
5.10	SINAPI PB	INSUMO	34744	PELICULA REFLETIVA, GT 7 ANOS PARA SINALIZACAO VERTICAL	M2	0,066	18,6	1,23	
5.11	SINAPI PB	INSUMO	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	1	0,52	0,52	
<b>6</b>	<b>RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M) [PROJETO ESPECÍFICO]</b>							<b>UN</b>	<b>478,10</b>
6.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,25	21,16	238,05	
6.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	79500/2	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS	M2	10,89	17,09	186,05	
6.3	MERCADO	COTAÇÃO	1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]	M2	1,125	48	54,00	
<b>7</b>	<b>PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE)</b>							<b>M2</b>	<b>79,37</b>
7.1	SINAPI PB	INSUMO	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,52	3,52	1,83	
7.2	SINAPI PB	INSUMO	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	4	0,65	2,60	
7.3	MERCADO	COTAÇÃO	1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]	M2	1,05	48	50,40	
7.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	16,89	8,45	
7.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	13,41	16,09	
<b>8</b>	<b>ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM EMPRÉSTIMO DE MATERIAL [ADAPTADO SINAPI 73904/001]</b>							<b>M3</b>	<b>51,16</b>
8.1	SINAPI PB	INSUMO	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1	9,94	10,93	
8.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	13,41	40,23	
<b>9</b>	<b>ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM) , ASSENTADO ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]</b>							<b>M2</b>	<b>73,08</b>
9.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0138	502,23	6,93	

9.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,14	16,89	19,25
9.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	13,41	11,80
9.4	SINAPI PB	INSUMO	7271	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	54	0,65	35,10
<b>10</b>	<b>CORPO DE BTCC 3,00 X 2,5 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 2,50 A 5,00 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS [ADAPTADO DE SICRO 0705392]</b>					<b>M</b>		<b>11.456,67</b>
10.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M2	0,2822	86,58	24,43
10.2	SINAPI PB	INSUMO	39995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	0,0028	339,59	0,95
10.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,98	22,81	159,21
10.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100489	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,415	394,98	163,92
10.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	377,38	15,03	5672,02
10.6	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	6,98	338,67	2363,92
10.7	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,945	12,68	11,98
10.8	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	11	ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA [ADAPTADO DE SICRO 2105605]	M3	7,625	57,58	439,05
10.9	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	M2	30,25	81,81	2474,75
10.10	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,11	1,45	1,61
10.11	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,8	13,41	144,83
<b>11</b>	<b>ESCORAMENTO PARA CORPO DE BUEIROS CELULARES - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA [ADAPTADO DE SICRO 2105605]</b>					<b>M3</b>		<b>57,58</b>
11.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,0000	2,31	2,31
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	93420	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - MATERIAIS NA OPERAÇÃO.	H	1	41,58	41,58
11.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	13,95	6,98
11.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	13,41	6,71
<b>12</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 [ADAPTADO DE SINAPI 92792]</b>					<b>KG</b>		<b>10,14</b>
12.1	cotação	INSUMO	2	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO[MEDIANA]	kg	1,0700	8,74	9,35
12.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	16,8	0,71
12.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0059	12,85	0,08



ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 [ADAPTADO DE SINAPI 92916]				KG	13,14			
13.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	12	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 [ADAPTADO DE SINAPI 92792]	kg	1,0000	10,14	10,14
13.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133	16,8	2,23
13.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0218	12,85	0,28
13.4	SINAPI PB	INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97	0,14	0,14
13.5	cotação	INSUMO	3	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)[MENOR PREÇO]	kg	0,025	14,18	0,35

**PROGRAMA:** Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano  
**CONCEDENTE:** MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
**CONVENENTE:** Município de Cabaceiras - PB  
**CONTRATO:** 1075423-28/2021  
**OBRA:** Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.  
**REF. PREÇOS:** SINAPI PB - 01/2021  
**DESONERADO:** Sim

**QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS NAS RUAS**

Item	Logradouro	Comprimento	Largura faixa rolamento	Largura passeio início	Largura passeio fim	Área Média	Sinalização vertical	Placa de rua	Rampa de acessibilidade	Cinturão travamento	Cinturão fechamento	Obs.
		m	m	m	m	m2	und	und	und	und	und	
<b>TOTAL</b>		151,53				1.212,24	2	2	0	2	2	
1	RUA SEVERINO PEREIRA POMBO	151,53	8			1.212,24	2	2		2	2	

PROGRAMA: Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano  
 CONCEDENTE: MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
 CONVENENTE: Município de Cabaceiras - PB  
 CONTRATO: 1075423-28/2021  
 OBRA: Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.  
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 01/2021  
 DESONERADO: Sim

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
0.0	Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.												
1.0	<b>RUA SEVERINO PEREIRA POMBO</b>												
1.1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	A placa terá 4,00m de largura por 2,0m de altura, conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República.										8	M2
1.1.1.1	Placa de Obra		1	4		2				8	8		
1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	Comprimento total da via multiplicado pela largura										1259,94	M2
1.1.2.1	E0 - E1+4,87	PAVIMENTO	1	59,02		8,2				483,964	483,96		
1.1.2.2	E1+4,87 - E5+19,80	PASSAGEM MOLHADA	1	62,1216		8,2				509,397	509,4		
1.1.2.3	E5+19,80 - E7+0,00	PAVIMENTO	1	32,51		8,2				266,582	266,58		
1.2	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>												
1.2.1	BASE ESTAB. GRANUL.S/MISTURA EXCLUSIVE TRANSPORTE	(Comprimento do pavimento rígido x Largura entre as paredes x Espessura da base)										43,49	M3
1.2.1.1	Base do pavimento		1	62,1216		7		0,1		43,4851	43,49		
1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	Referente ao transporte do material granular a ser utilizado na base Distância Pedreira Itaporanga a obra = 24,2 Km										434,9	TXKM
1.2.2.1	Volume de Material Granular	idem ao item 2.2.4	1	43,49		10				434,9	434,9		
1.2.3	ESCAV.E CARGA MAT.3A.CAT. C/TRANSP. DE 0-200M (CB)	Comprimento da PM x largura média da base x altura do engastamento										44,73	M³
1.2.3.1	Fundação - Embasamento do muro		2	62,1216		0,6		0,6		22,3638	44,73		
1.2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	Área da seção transversal do embasamento x comprimento da pista										74,55	M2
1.2.4.1	Muro da Passagem Molhada		2	62,1216		0,6				37,273	74,55		

<b>1.3</b>	<b>MURO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM</b>												
<b>1.3.1</b>	<b>EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO DE SINAPI 95467]</b>											155,09	M3
1.3.1.1	<i>Encabeçamento do muro</i>	E2+7,86 - E6+6,50	2	8,2		1		0,6		4,92	9,84		
1.3.1.2	<i>Muro</i>	área medida em CAD	2	121,04				0,6		72,624	145,25		
<b>1.3.2</b>	<b>CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA</b>											8,2	M
1.3.2.1	<i>Bueiros</i>		1	8,2						8,2	8,2		
<b>1.4</b>	<b>PAVIMENTO RÍGIDO</b>												
<b>1.4.1</b>	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016</b>	Aplicado sob a área da laje de concreto (capa de rolamento do pavimento rígido)										509,4	M2
1.4.1.1	<i>E2+7,86 - E6+6,50</i>	Base do pavimento rígido	1	62,1216		8,2				509,397	509,4		
<b>1.4.2</b>	<b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017</b>	Perímetro da forma: 2x comprimento + 2x largura Altura forma = 15 cm										21,1	M2
1.4.2.1	<i>Forma pavimento rígido</i>		1	140,6432		0,15				21,0965	21,1		
<b>1.4.3</b>	<b>ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 [ADAPTADO DE SINAPI 92916]</b>	Vide quadro resumo										2623,97	KG
1.4.3.1	<i>N1</i>		622	8,33		0,245				2,04085	1269,41		
1.4.3.2	<i>N2</i>		89	62,1216		0,245				15,2198	1354,56		
<b>1.4.4</b>	<b>CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017</b>	Pavimento Rígido da Passagem Molhada Comprimento da pista x altura de laje x largura, multiplicado pela espessura da capa de rolamento										74,55	M3
1.4.4.1	<i>E2+7,86 - E6+6,50</i>	espessura de 15 cm	1	62,1216		8		0,15		74,5459	74,55		
<b>1.5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA (PARALELEPÍPEDO)</b>												
<b>1.5.1</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020</b>	Comprimento total da via, multiplicado pela largura, menos as áreas de interseções										732,24	M2
1.5.1.1	<i>E0 - E1+4,87</i>		1	59,02		8				472,16	472,16		

1.5.1.2	E5+19,80 - E7+0,00		1	32,51		8			260,08	260,08		
1.5.2	FORN. E APLICACAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	Comprimento da via, multiplicado por dois, menos o comprimento do perimetro de interseção com outros logradouros									81,02	M
1.5.2.1	E0 - E7+11,53		2	32,51					32,51	65,02		
1.5.2.2	Cinturão de fechamento		2			8			8	16		
1.6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
1.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELA PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Serão instaladas placas conforme projeto.									0,3	M²
1.6.1.1	E0 - E7+11,53		1	0,3					0,3	0,3		
1.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	Serão instaladas placas conforme projeto.									0,3	UN
1.6.2.1	E0 - E7+11,53		1	0,3					0,3	0,3		
1.6.3	BALIZADORES DE TUBOS DE PVC 100 MM, H=1,00 M, ENCHIMENTO EM CONCRETO 20MPA, PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA REFLET. LENTES INCLUSAS, INCLUSIVE ASSENTAMENTO NA PASSAGEM MOLHADA	Distância entre balizadores = cada 1 metro									126	UN
1.6.3.1	E0 - E7+11,53		2	63					63	126		
1.7	DRENAGEM											
1.7.1	ENTRADA D'AGUA TIPO EDA-01	Serão instaladas placas conforme projeto.									2	UND
1.7.1.1	E0 - E7+11,53		2	1					1	2		
1.7.2	DESCIDA D'AGUA C/CALHA CONC.PREMOLDADA (D=0,30M)	Serão instaladas placas conforme projeto.									4	M
1.7.2.1	E0 - E7+11,53		2	2					2	4		

PROGRAMA:	Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano	
CONCEDENTE:	MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
CONVENIENTE:	Município de Cabaceiras - PB	
CONTRATO:	1075423-28/2021	
OBRA:	Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.	Encargos: 85,69%
REF. PREÇOS:	SINAPI PB - 01/2021	B.D.I. Serviços: 26,29%
DESONERADO:	Sim	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

FUNTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - UNIT	VALORES (R\$) - TOTAL
		<b>0.0</b>	<b>Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.</b>				<b>294.600,79</b>
		<b>1.0</b>	<b>RUA SEVERINO PEREIRA POMBO</b>				<b>294.600,79</b>
		<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>3.420,70</b>
Composição	1	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	M2	8,00	367,74	2.941,92
Composição	2	1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	M2	1.259,94	0,38	478,78
		<b>1.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>3.505,72</b>
DER PB	02.200.01	1.2.1	BASE ESTAB. GRANULS/MISTURA EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	43,49	17,71	770,21
SINAPI PB	100945	1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	434,90	1,83	795,87
DER PB	01.102.01	1.2.3	ESCAV.E CARGA MAT.3A.CAT. C/TRANSP. DE 0-200M (CB)	M³	44,73	35,18	1.573,60
SINAPI PB	101616	1.2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	74,55	4,91	366,04
		<b>1.3</b>	<b>MURO DE CONTENÇÃO E DRENAGEM</b>				<b>127.262,88</b>
Composição	4	1.3.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 [ADAPTADO DE SINAPI 95467]	M3	155,09	458,14	71.052,94
SICRO 3	705359	1.3.2	CORPO DE BTCC 2,00 X 2,00 M - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 0,00 A 1,00 M - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA	M	8,20	6.854,87	56.209,94
<b>2</b>		<b>1.4</b>	<b>PAVIMENTO RÍGIDO</b>				<b>96.498,73</b>
SINAPI PB	95241	1.4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	509,40	26,72	13.611,17
SINAPI PB	97086	1.4.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	M2	21,10	103,32	2.180,05
Composição	13	1.4.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 [ADAPTADO DE SINAPI 92916]	KG	2.623,97	16,59	43.531,66
SINAPI PB	97095	1.4.4	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	M3	74,55	498,67	37.175,85
		<b>1.5</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA (PARALELÉPEDO)</b>				<b>56.028,37</b>
SINAPI PB	101169	1.5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELÉPEDIOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	732,24	73,54	53.848,93
DER PB	04.910.02	1.5.2	FORN. E APLICACAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	M	81,02	26,90	2.179,44
		<b>1.6</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>				<b>7.351,45</b>
DER PB	06.200.00	1.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELA PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	M²	0,30	582,35	174,71
Composição	3	1.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	UN	0,30	100,08	30,02
Composição	5	1.6.3	BALIZADORES DE TUBOS DE PVC 100 MM, H=1,00 M, ENCHIMENTO EM CONCRETO20MPA, PINTURA ESMALTE SINTÉTICO COM APLICAÇÃO DE PELÍCULA REFLET. LENTES INCLUSAS, INCLUSIVE ASSENTAMENTO NA PASSAGEM MOLHADA	UN	126,00	56,72	7.146,72
		<b>1.7</b>	<b>DRENAGEM</b>				<b>532,94</b>
DER PB	04.942.02	1.7.1	ENTRADA D'AGUA TIPO EDA-01	UND	2,00	95,25	190,50
DER PB	04.940.00	1.7.2	DESCIDA D'AQUA C/CALHA CONC.PREMOLDADA (D=0,30M)	M	4,00	85,61	342,44

PROGRAMA:	<b>Planejamento Urbano / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano</b>	
CONCEDENTE:	<b>MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL</b>	
CONVENENTE:	<b>Município de Cabaceiras - PB</b>	Encargos
CONTRATO:	<b>1075423-28/2021</b>	<b>85,69%</b>
OBRA:	<b>Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no municíp</b>	B.D.I.
REF. PREF. DE PREÇOS:	<b>SINAPI PB - 01/2021</b>	<b>26,29%</b>
DESONERADO:	<b>Sim</b>	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES (R\$)
<b>0.0</b>	<b>Pavimentação e drenagem da Rua Severino Pereira Pombo, no município de Cabaceiras/PB.</b>	<b>294.600,79</b>
<b>1.0</b>	<b>RUA SEVERINO PEREIRA POMBO</b>	<b>294.600,79</b>





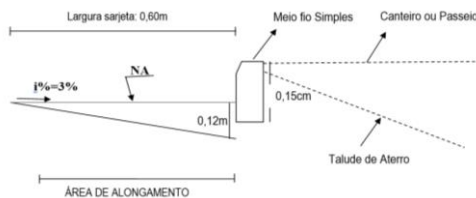


## ANEXO I - DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM PLUVIAL

**Curva IDF (Intensidade, Duração e Frequência)**

Localidade	Latitude	Longitude	Constantes locais										Intensidade mm/h
			N	Período de observação	T	t	B	n	m	K	i		
Catolé do Rocha	6°21'	37°45'	27	(63-92)	10	15	13	0,566	0,095	708	133,64		

$$i = \frac{K \cdot T^m}{(t + B)^n}$$



$$d = 36 \times 10^4 \times \frac{A \times R^{2/3} \times I^{1/2}}{C \times i \times L \times n}$$

Sendo:

- d = comprimento crítico a determinar (m);
- A = área molhada da sarjeta (m<sup>2</sup>);
- R = raio hidráulico (m);
- I = declividade longitudinal da sarjeta (m/m);
- C = coeficiente de escoamento superficial;
- i = intensidade (cm/h);
- L = largura do implúvio (m);

### 1. SARIJETA DE ATERRO

Item	Logradouro	DADOS GERAIS											DEMANDA DO PROJETO						CAPACIDADE DA SARIJETA												
		E <sub>i</sub>	E <sub>f</sub>	L	Hmt	Hjt	z	Lf	C	Hm	Hg	n	Pveg	A	La	α	β	Qp	Hp	Vp	Am	Pm	Rh	Vs	Qs	Teste Capacidade da Sarjeta	Vs	Teste Drenagem Superficial	d	N	
		Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do trecho da pista	Cota de Montante	Cota de Jusante	Taxa horizontal de inclinação	Largura da faixa de rolamento	Coefficiente de escoamento superficial	Altura do meio-fio	Altura da água na guia	Coefficiente de rugosidade de Manning	Percentual de vegetação	Área de contribuição	Largura da sarjeta	Declividade Longitudinal Média	Declividade Transversal	Descarga de Projeto	Altura de Projeto	Velocidade de Projeto	Área molhada	Perímetro molhado	Raio Hidráulico	Velocidade na sarjeta	Vazão da sarjeta						Velocidade do escoamento
1	RUA SEVERINO PEREIRA POMBO	E0	E2+16,90	56,9	396,23	393,102	4	8	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	501	0,60	5,50%	25,00%	0,014	0,069	1,475	0,036	1,33	0,03	1,056	0,04						Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.
1	RUA SEVERINO PEREIRA POMBO	E5+19,02	E7+11,53	32,51	395,07	393,102	4	8	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	286	0,60	6,05%	25,00%	0,008	0,055	1,33	0,036	1,33	0,03	1,108	0,04	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,221	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		2	

#### Providências:

Trecho com 02 saídas d'água