



# **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS – PARANÁ**

## **VOLUME IX PROJETO ORÇAMENTÁRIO**

**MAIO/2019**

## Sumário

<b>1</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PARÂMETROS PROJETUAIS.....</b>	<b>3</b>
2.1	REDE COLETORA DE ESGOTO (RCE) .....	3
2.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE).....	5
2.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE).....	6
	ANEXO I – MEMORIAL DE CÁLCULO REDE COLETORA DE ESGOTO.....	8
	ANEXO II – MEMORIAL DE CÁLCULO EEE.....	30
	ANEXO III – MEMORIAL DE CÁLCULO ETE .....	34
	ANEXO IV – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....	39
	ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	131
	ANEXO VI – PROPOSTAS FORNECEDORES .....	134

CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

## **1 OBJETIVO**

Este documento tem por objetivo apresentar dados quantitativos e orçamentários do sistema de esgotamento sanitário proposto para o município de São José das Palmeiras/PR.

O município em questão não possui nenhum sistema público de coleta e tratamento de esgoto. Sendo assim, o projeto prevê a implantação de rede coletora, coletores, interceptor, emissário, estação elevatória de esgoto e estação de tratamento de esgoto.

O orçamento para a materialização da rede Coletora, EEE e ETE se encontra no presente memorial.

## **2 PARÂMETROS PROJETOIS**

### **2.1 REDE COLETORA DE ESGOTO (RCE)**

Para o orçamento da rede coletora foram utilizados os dados gerados pelo software SANCAD, da SANEGRAH. O mesmo foi elaborado seguindo o modelo da SANEPAR (Companhia de Saneamento do Paraná) com auxílio do MOS\_4 (Manual de Obras de Saneamento). Os parâmetros utilizados para a realização do projeto foram:

- As placas de sinalização estão na proporção de 1:4, sendo 1 de 2x1 para 4 de 1x1. A placa de 1x1 avisa sobre a obra e a de 2x1 é utilizada no início e final do trecho;
- A sinalização de segurança corresponde a 25% da extensão da rede, porém esta não se faz necessária em áreas não urbanizadas;
- As escavações adotadas foram a manual e mecânica. A manual é realizada em local de difícil escavação mecânica, e estima-se que corresponda à 1/3 do total de escavação de cada trecho e considera uma profundidade máxima de 2 metros. A escavação mecânica, por sua vez, compreende as faixas de 0 a 2 metros e de 2 a 4 metros;

**CONSÓRCIO – CODES**

- Em até 0,30 metros, são realizados o reaterro e a compactação de forma manual. Qualquer profundidade acima disso, ambos os processos são realizados apenas mecanicamente;
- Foi adotado escoramento para valas de profundidade média superior a 1,25 m, conforme estabelece a portaria nº. 3214 do Ministério do Trabalho, de 08/06/1978, regulamentada pela NR 18 e pela portaria nº 17, de 07/07/83;
- O escoramento é feito de duas maneiras, sendo: 95% é pontaletado e 5% é descontínuo. Além disso, esse processo tem um aproveitamento de até 5 vezes;
- Foi determinado, por meio do *Google Earth* e do *Google Street View*, os percentuais específicos de cada tipo de pavimentação das calçadas existentes em toda a cidade para o quantitativo de retirada e recomposição do pavimento. Os percentuais específicos encontrados são apresentados a seguir.
  - Sextavado: 11,46%;
  - Paver: 2,22%;
  - Grama: 68,43%;
  - Concreto Desempenado: 17,89%.
- Foi previsto esgotamento em trechos baixos da RCE, próximos a talvegues e Coletores Tronco e/ou trechos com profundidades mais elevadas. A bomba tem capacidade de esgotamento de até 20.000 l/h.
- O transporte da carga de solo (material excedente) é feito em 3 Km.
- As ligações prediais são feitas em valas com as seguintes dimensões: 1,5 metros na horizontal, 1 metro na vertical e 0,5 metros de largura;
- A ligação predial considerou a quantidade de ligações existentes (início de projeto). Elas são feitas em tubo de PVC JEI DN 100, sendo utilizados 2,5 metros para cada ligação;

## CONSÓRCIO – CODES

## 2.2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO (EEE)

Para o orçamento da estação elevatória de esgoto, foram utilizados os dados obtidos pelo levantamento de serviços e materiais. O orçamento também foi elaborado seguindo o modelo da SANEPAR (Companhia de Saneamento do Paraná). Os parâmetros utilizados foram:

- As escavações, assim como na RCE, também foram adotadas como sendo manual e mecânica. A escavação manual foi considerada em trechos com profundidades na faixa de 0 a 2 metros. Já a escavação mecânica em trechos com 0 a 4 metros de profundidade. Foi previsto escavação manual somente em detalhes, caixas e valas;
- Em até 0,30 metros, são realizados o reaterro e a compactação de forma manual. Para profundidades superiores a 0,30 metros, ambos os processos são realizados mecanicamente;
- Foi previsto esgotamento na execução das unidades da EEE com bomba de 20.000 l/h. A quantidade de horas de utilização da bomba foi levantada a partir de relatório anual disponibilizado pela *Águas Paraná* com o total mensal de precipitação (mm), a área de abrangência e o tempo de execução. Como para o município de São José das Palmeiras não haviam registros de precipitação de chuva, foi utilizado o relatório anual de Diamante d'Oeste, município vizinho.
- O deslocamento da equipe topográfica para locação da obra foi considerado da cidade de Cascavel/PR até São José das Palmeiras/PR.
- O transporte da carga de solo (material excedente) é feito em 3 Km.
- Foi prevista impermeabilização com manta asfáltica nas estruturas em concreto.
- O quantitativo e o orçamento detalhado das instalações elétricas serão apresentados juntamente com o projeto executivo, sendo apresentado nas planilhas a seguir apenas o resumo.

## 2.3 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

Para o orçamento da estação de tratamento de esgoto, foram utilizados os dados obtidos pelo levantamento de serviços e materiais. O orçamento foi elaborado seguindo o modelo da SANEPAR. Os parâmetros utilizados foram:

- A escavação adotada foi mecânica até 2 m e mecânica entre 2 e 4 m;
- A escavação manual será utilizada para detalhes e escavações de menor tamanho;
- Nas lagoas, será removido e descartado através do bota-fora 50 cm da camada superficial do solo;
- O reaterro e a compactação são realizados de forma manual somente nos detalhes, valas e caixas. Sendo o restante de forma mecânica;
- O escoramento foi adotado somente em valas, PV's e caixas com profundidades superiores a 1,25 m, tem reaproveitamento de 5 vezes e foi adotada como sendo 95% de escoramento pontaletado e 5% de escoramento descontínuo;
- A carga de solo é o material excedente e o transporte é feito em 3 km;
- Foi utilizado emulsão asfáltica para a impermeabilização do concreto nas caixas de entrada/saída das lagoas;
- A impermeabilização das lagoas será realizada com a utilização de geomembrana em PEAD;
- Caixas de passagem são em alvenaria, com fundo e tampa de concreto, enquanto que as demais caixas são em concreto armado;
- No item 90877\* (Estaca escada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25 cm de diâmetro, até 9 m de comprimento, concreto lançado por caminhão betoneira) já está incluso o volume de concreto a ser utilizado;
- Para o serviço de instalação da cortina defletora foi utilizado o valor da cortina em alumínio devido ao esforço exercido ser similar para a instalação da cortina defletora em PRFV.

- O serviço de instalação da comporta em chapa PP foi substituída pela comporta em fibra de vidro, devido ao esforço exercido pela instalação serem similares;
- A estrada de acesso à ETE será executada somente com revestimento primário, sem pavimento especial. O serviço está constando junto com a urbanização da área da ETE.
- O quantitativo e o orçamento detalhado das instalações elétricas estão apresentados junto com o projeto executivo, sendo apresentado neste documento apenas o resumo.

# **ANEXO I – MEMORIAL DE CÁLCULO REDE COLETORA DE ESGOTO**

CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVEVÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288



REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
049-001	PV190	PV191	76,36	1,15	1,15	150	1,25	0,5	47,725	0	com pavimento	38,18	3,818	38,18	0,15
049-002	PV191	PV192	55,44	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,65	0	com pavimento	27,72	2,772	27,72	0,15
049-003	PV192	PV112	56,94	1,15	2,078	150	1,714	0,6	58,557096	195,19032	sem pavimento	-	3,4164	34,164	0,614
048-001	PV189	PV115	93,65	1,15	1,326	150	1,338	0,6	75,18222	250,6074	sem pavimento	-	5,619	56,19	0,238
047-001	PV188	PV123	94,33	1,15	1,616	150	1,483	0,6	83,934834	279,78278	com pavimento	56,598	5,6598	56,598	0,383
046-001	PV187	PV120	93,03	1,15	1,273	150	1,3115	0,6	73,205307	244,01769	com pavimento	55,818	5,5818	55,818	0,2115
045-001	PV185	PV186	55,25	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,53125	0	com pavimento	27,625	2,7625	27,625	0,15
045-002	PV186	PV122	70,22	1,15	1,77	150	1,56	0,6	65,72592	219,0864	com pavimento	42,132	4,2132	42,132	0,46
022-001	PV121	PV122	44,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	27,58125	0	com pavimento	22,065	2,2065	22,065	0,15
022-002	PV122	PV123	10,08	1,77	1,616	150	1,793	0,6	10,844064	36,14688	asfalto	6,048	0,6048	6,048	0,693
022-003	PV123	PV119	40,26	1,616	1,377	150	1,5965	0,6	38,565054	128,55018	com pavimento	24,156	2,4156	24,156	0,4965
021-001	PV118	PV119	93,76	1,15	1,377	150	1,3635	0,6	76,705056	255,68352	com pavimento	56,256	5,6256	56,256	0,2635
021-002	PV119	PV120	8,98	1,377	1,273	150	1,425	0,6	7,6779	25,593	asfalto	5,388	0,5388	5,388	0,325
021-003	PV120	PV114	39,5	1,273	1,168	150	1,3205	0,6	31,29585	104,3195	com pavimento	23,7	2,37	23,7	0,2205
020-001	PV113	PV114	91,86	1,15	1,168	150	1,259	0,6	69,391044	231,30348	com pavimento	55,116	5,5116	55,116	0,159
020-002	PV114	PV115	10,07	1,168	1,326	150	1,347	0,6	8,138574	27,12858	asfalto	6,042	0,6042	6,042	0,247
020-003	PV115	PV116	39,24	1,326	1,15	150	1,338	0,6	31,501872	105,00624	com pavimento	23,544	2,3544	23,544	0,238
020-004	PV116	PV117	57,74	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,0875	0	com pavimento	28,87	2,887	28,87	0,15
020-005	PV117	PV111	57,73	1,15	1,913	150	1,6315	0,6	56,511897	188,37299	com pavimento	34,638	3,4638	34,638	0,5315
019-001	PV109	PV110	52,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,58125	0	sem pavimento	-	2,6065	26,065	0,15
019-002	PV110	PV111	52,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,58125	0	com pavimento	26,065	2,6065	26,065	0,15
019-003	PV111	PV112	25,19	1,913	2,209	150	2,161	0,7	38,104913	108,87118	sem pavimento	-	1,7633	17,633	1,061
019-004	PV112	FIM	28,15	2,209	2,156	150	2,2825	0,7	44,9766625	128,50475	sem pavimento	-	1,9705	19,705	1,1825
107-001	PV315	PV161	55,42	1,15	1,202	150	1,276	0,6	42,429552	141,43184	sem pavimento	-	3,3252	33,252	0,176
106-001	PV314	PV172	40,29	1,15	1,15	150	1,25	0,5	25,18125	0	sem pavimento	-	2,0145	20,145	0,15
105-001	PV311	PV312	47,09	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,43125	0	com pavimento	23,545	2,3545	23,545	0,15
105-002	PV312	PV313	74,99	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,86875	0	sem pavimento	-	3,7495	37,495	0,15
105-003	PV313	PV357	50,09	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,30625	0	sem pavimento	-	2,5045	25,045	0,15
104-001	PV310	PV301	99,35	1,15	1,15	150	1,25	0,5	62,09375	0	com pavimento	49,675	4,9675	49,675	0,15
103-001	PV307	PV308	52,04	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,525	0	com pavimento	26,02	2,602	26,02	0,15
103-002	PV308	PV309	76,94	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,0875	0	com pavimento	38,47	3,847	38,47	0,15
103-003	PV309	PV300	46	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,75	0	com pavimento	23	2,3	23	0,15
102-001	PV306	PV299	82,95	1,15	1,15	150	1,25	0,5	51,84375	0	com pavimento	41,475	4,1475	41,475	0,15
101-001	PV303	PV304	29,93	1,15	1,15	150	1,25	0,5	18,70625	0	com pavimento	14,965	1,4965	14,965	0,15
101-002	PV304	PV305	75,72	1,15	1,15	150	1,25	0,5	47,325	0	com pavimento	37,86	3,786	37,86	0,15
101-003	PV305	PV298	48,05	1,15	1,15	150	1,25	0,5	30,03125	0	com pavimento	24,025	2,4025	24,025	0,15
100-001	PV296	PV297	96,33	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,20625	0	com pavimento	48,165	4,8165	48,165	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
100-002	PV297	PV298	53,67	1,15	1,15	150	1,25	0,5	33,54375	0	com pavimento	26,835	2,6835	26,835	0,15
100-003	PV298	PV299	16,75	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,46875	0	asfalto	8,375	0,8375	8,375	0,15
100-004	PV299	PV300	63,66	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,7875	0	com pavimento	31,83	3,183	31,83	0,15
100-005	PV300	PV301	16,98	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,6125	0	asfalto	8,49	0,849	8,49	0,15
100-006	PV301	PV360	58,08	1,15	1,9	150	1,625	0,6	56,628	188,76	sem pavimento	-	3,4848	34,848	0,525
084-001	PV252	PV253	36,87	1,15	1,818	150	1,584	0,6	35,041248	116,80416	sem pavimento	-	2,2122	22,122	0,484
084-002	PV253	PV157	63,97	1,818	1,709	150	1,8635	0,6	71,524857	238,41619	sem pavimento	-	3,8382	38,382	0,7635
083-001	PV251	PV104	51,64	1,15	1,685	150	1,5175	0,6	47,01822	156,7274	sem pavimento	-	3,0984	30,984	0,4175
082-001	PV250	PV106	44,55	1,15	1,15	150	1,25	0,5	27,84375	0	com pavimento	22,275	2,2275	22,275	0,15
081-001	PV248	PV249	42,49	1,15	1,15	150	1,25	0,5	26,55625	0	sem pavimento	-	2,1245	21,245	0,15
081-002	PV249	PV107	73,57	1,15	1,15	150	1,25	0,5	45,98125	0	sem pavimento	-	3,6785	36,785	0,15
080-001	PV247	PV108	49,35	1,15	1,15	150	1,25	0,5	30,84375	0	com pavimento	24,675	2,4675	24,675	0,15
079-001	PV246	PV100	58,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,73125	0	com pavimento	29,385	2,9385	29,385	0,15
078-001	PV245	PV010	40,29	1,15	1,15	150	1,25	0,5	25,18125	0	com pavimento	20,145	2,0145	20,145	0,15
077-001	PV243	PV244	99,95	1,15	1,15	150	1,25	0,5	62,46875	0	com pavimento	49,975	4,9975	49,975	0,15
077-002	PV244	PV009	66,82	1,15	1,15	150	1,25	0,5	41,7625	0	com pavimento	33,41	3,341	33,41	0,15
076-001	PV241	PV242	47,71	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,81875	0	com pavimento	23,855	2,3855	23,855	0,15
076-002	PV242	PV004	86,34	1,15	1,15	150	1,25	0,5	53,9625	0	com pavimento	43,17	4,317	43,17	0,15
044-001	PV182	PV183	69,65	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,53125	0	com pavimento	34,825	3,4825	34,825	0,15
044-002	PV183	PV184	13,48	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,425	0	com pavimento	6,74	0,674	6,74	0,15
044-003	PV184	PV012	69,32	1,15	1,465	150	1,4075	0,6	58,54074	195,1358	com pavimento	41,592	4,1592	41,592	0,3075
043-001	PV181	PV179	50,63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,64375	0	com pavimento	25,315	2,5315	25,315	0,15
042-001	PV177	PV178	45,85	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,65625	0	sem pavimento	-	2,2925	22,925	0,15
042-002	PV178	PV179	14,18	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,8625	0	com pavimento	7,09	0,709	7,09	0,15
042-003	PV179	PV180	33,19	1,15	1,801	150	1,5755	0,6	31,374507	104,58169	sem pavimento	-	1,9914	19,914	0,4755
042-004	PV180	PV359	48,87	1,801	1,7	150	1,8505	0,6	54,260361	180,86787	sem pavimento	-	2,9322	29,322	0,7505
041-001	PV175	PV176	56,92	1,15	1,15	150	1,25	0,5	35,575	0	com pavimento	28,46	2,846	28,46	0,15
041-002	PV176	PV167	58,56	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,6	0	com pavimento	29,28	2,928	29,28	0,15
040-001	PV173	PV174	56,32	1,15	1,15	150	1,25	0,5	35,2	0	com pavimento	28,16	2,816	28,16	0,15
040-002	PV174	PV166	59,86	1,15	1,15	150	1,25	0,5	37,4125	0	com pavimento	29,93	2,993	29,93	0,15
039-001	PV170	PV171	51,83	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,39375	0	sem pavimento	-	2,5915	25,915	0,15
039-002	PV171	PV172	13,16	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,225	0	sem pavimento	-	0,658	6,58	0,15
039-003	PV172	PV165	64,56	1,15	1,15	150	1,25	0,5	40,35	0	sem pavimento	-	3,228	32,28	0,15
038-001	PV168	PV169	25,1	1,15	1,364	150	1,357	0,6	20,43642	68,1214	sem pavimento	-	1,506	15,06	0,257
038-002	PV169	PV160	15,3	1,364	1,534	150	1,549	0,6	14,21982	47,3994	sem pavimento	-	0,918	9,18	0,449
037-001	PV159	PV160	47,41	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,63125	0	sem pavimento	-	2,3705	23,705	0,15
037-002	PV160	PV161	67,78	1,534	2,042	150	1,888	0,6	76,781184	255,93728	sem pavimento	-	4,0668	40,668	0,788

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
037-003	PV161	PV162	14,13	2,042	2,006	150	2,124	0,7	21,008484	60,02424	asfalto	9,891	0,9891	9,891	1,024
037-004	PV162	PV163	66,74	2,006	1,61	150	1,908	0,6	76,403952	254,67984	com pavimento	40,044	4,0044	40,044	0,808
037-005	PV163	PV164	74,95	1,61	1,15	150	1,48	0,6	66,5556	221,852	com pavimento	44,97	4,497	44,97	0,38
037-006	PV164	PV165	51,38	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,1125	0	sem pavimento	-	2,569	25,69	0,15
037-007	PV165	PV166	17,46	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,9125	0	sem pavimento	-	0,873	8,73	0,15
037-008	PV166	PV167	62,03	1,15	1,15	150	1,25	0,5	38,76875	0	sem pavimento	-	3,1015	31,015	0,15
037-009	PV167	PV356	15,03	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,39375	0	sem pavimento	-	0,7515	7,515	0,15
037-010	PV356	PV357	68,78	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,9875	0	sem pavimento	-	3,439	34,39	0,15
037-011	PV357	PV358	13,71	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,56875	0	sem pavimento	-	0,6855	6,855	0,15
037-012	PV358	PV359	40,85	1,15	1,7	150	1,525	0,6	37,37775	124,5925	sem pavimento	-	2,451	24,51	0,425
037-013	PV359	PV360	53,43	1,7	1,9	150	1,9	0,6	60,9102	203,034	sem pavimento	-	3,2058	32,058	0,8
037-014	PV360	FIM	15,84	1,9	1,7	150	1,9	0,6	18,0576	60,192	sem pavimento	-	0,9504	9,504	0,8
036-001	PV156	PV157	75,46	1,15	1,493	150	1,4215	0,6	64,359834	214,53278	sem pavimento	-	4,5276	45,276	0,3215
036-002	PV157	PV158	15,92	1,709	1,881	150	1,895	0,6	18,10104	60,3368	asfalto	9,552	0,9552	9,552	0,795
036-003	PV158	PV105	64,56	1,881	1,875	150	1,978	0,6	76,619808	255,39936	com pavimento	38,736	3,8736	38,736	0,878
035-001	PV154	PV155	38,98	1,15	1,327	150	1,3385	0,6	31,304838	104,34946	sem pavimento	-	2,3388	23,388	0,2385
035-002	PV155	PV011	70,14	1,327	1,35	150	1,4385	0,6	60,537834	201,79278	com pavimento	42,084	4,2084	42,084	0,3385
034-001	PV153	PV007	30,8	1,15	1,15	150	1,25	0,5	19,25	0	com pavimento	15,4	1,54	15,4	0,15
018-001	TL102	PV103	43,53	1,15	1,533	150	1,4415	0,6	37,649097	125,49699	sem pavimento	-	2,6118	26,118	0,3415
018-002	PV103	PV104	12,95	1,533	1,792	150	1,7625	0,6	13,694625	45,64875	sem pavimento	-	0,777	7,77	0,6625
018-003	PV104	PV105	69,37	1,792	1,15	150	1,571	0,6	65,388162	217,96054	sem pavimento	-	4,1622	41,622	0,471
018-004	PV105	PV106	15,51	1,875	1,746	150	1,9105	0,6	17,779113	59,26371	asfalto	9,306	0,9306	9,306	0,8105
018-005	PV106	PV107	64,47	1,746	1,15	150	1,548	0,6	59,879736	199,59912	com pavimento	38,682	3,8682	38,682	0,448
018-006	PV107	PV108	18,78	1,15	1,15	150	1,25	0,5	11,7375	0	asfalto	9,39	0,939	9,39	0,15
018-007	PV108	PV101	78,21	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,88125	0	com pavimento	39,105	3,9105	39,105	0,15
017-001	TL097	PV098	57,8	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,125	0	sem pavimento	-	2,89	28,9	0,15
017-002	PV098	PV099	102,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	64,23125	0	com pavimento	51,385	5,1385	51,385	0,15
017-003	PV099	PV100	10,02	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,2625	0	asfalto	5,01	0,501	5,01	0,15
017-004	PV100	PV101	71,96	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,975	0	com pavimento	35,98	3,598	35,98	0,15
017-005	PV101	PV011	13,74	1,15	1,35	150	1,35	0,6	11,1294	37,098	asfalto	8,244	0,8244	8,244	0,25
004-001	PV041	PV356	94,5	1,15	1,15	150	1,25	0,5	59,0625	0	sem pavimento	-	4,725	47,25	0,15
001-001	PV001	PV002	33,63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	21,01875	0	com pavimento	16,815	1,6815	16,815	0,15
001-002	PV002	PV003	12,9	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,0625	0	asfalto	6,45	0,645	6,45	0,15
001-003	PV003	PV004	54,7	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,1875	0	com pavimento	27,35	2,735	27,35	0,15
001-004	PV004	PV005	13,7	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,5625	0	asfalto	6,85	0,685	6,85	0,15
001-005	PV005	PV006	65,04	1,15	1,15	150	1,25	0,5	40,65	0	com pavimento	32,52	3,252	32,52	0,15
001-006	PV006	PV007	15,36	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,6	0	asfalto	7,68	0,768	7,68	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
001-007	PV007	PV008	59,93	1,15	1,15	150	1,25	0,5	37,45625	0	com pavimento	29,965	2,9965	29,965	0,15
001-008	PV008	PV009	47,96	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,975	0	com pavimento	23,98	2,398	23,98	0,15
001-009	PV009	PV010	15,69	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,80625	0	asfalto	7,845	0,7845	7,845	0,15
001-010	PV010	PV011	65,13	1,15	1,35	150	1,35	0,6	52,7553	175,851	com pavimento	39,078	3,9078	39,078	0,25
001-011	PV011	PV012	27,37	1,35	1,15	150	1,35	0,6	22,1697	73,899	asfalto	16,422	1,6422	16,422	0,25
001-012	PV012	PV013	80,12	1,465	1,15	150	1,4075	0,6	67,66134	225,5378	com pavimento	48,072	4,8072	48,072	0,3075
001-013	PV013	PV358	46,06	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,7875	0	sem pavimento	-	2,303	23,03	0,15
099-001	PV292	PV293	67,41	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,13125	0	com pavimento	33,705	3,3705	33,705	0,15
099-002	PV293	PV294	68	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,5	0	com pavimento	34	3,4	34	0,15
099-003	PV294	PV295	74,76	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,725	0	sem pavimento	-	3,738	37,38	0,15
099-004	PV295	PV291	77,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,60625	0	sem pavimento	-	3,8885	38,885	0,15
098-001	PV289	PV290	83,09	1,15	1,15	150	1,25	0,5	51,93125	0	com pavimento	41,545	4,1545	41,545	0,15
098-002	PV290	PV291	73,73	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,08125	0	com pavimento	36,865	3,6865	36,865	0,15
098-003	PV291	PV370	26,17	1,15	1,15	150	1,25	0,5	16,35625	0	asfalto	13,085	1,3085	13,085	0,15
097-001	PV285	PV286	54,72	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,2	0	com pavimento	27,36	2,736	27,36	0,15
097-002	PV286	PV287	73,87	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,16875	0	com pavimento	36,935	3,6935	36,935	0,15
097-003	PV287	PV288	85,93	1,15	1,15	150	1,25	0,5	53,70625	0	com pavimento	42,965	4,2965	42,965	0,15
097-004	PV288	PV370	51,16	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,975	0	com pavimento	25,58	2,558	25,58	0,15
096-001	PV283	PV284	83,6	1,15	1,15	150	1,25	0,5	52,25	0	com pavimento	41,8	4,18	41,8	0,15
096-002	PV284	PV084	70,46	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,0375	0	com pavimento	35,23	3,523	35,23	0,15
095-001	PV279	PV280	54,33	1,15	1,15	150	1,25	0,5	33,95625	0	com pavimento	27,165	2,7165	27,165	0,15
095-002	PV280	PV281	71,34	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,5875	0	com pavimento	35,67	3,567	35,67	0,15
095-003	PV281	PV282	71,34	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,5875	0	com pavimento	35,67	3,567	35,67	0,15
095-004	PV282	PV083	71,34	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,5875	0	com pavimento	35,67	3,567	35,67	0,15
094-001	PV277	PV278	92,15	1,15	1,15	150	1,25	0,5	57,59375	0	com pavimento	46,075	4,6075	46,075	0,15
094-002	PV278	PV082	98,05	1,15	1,15	150	1,25	0,5	61,28125	0	com pavimento	49,025	4,9025	49,025	0,15
093-001	PV273	PV274	42,76	1,15	1,15	150	1,25	0,5	26,725	0	com pavimento	21,38	2,138	21,38	0,15
093-002	PV274	PV275	71,14	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,4625	0	com pavimento	35,57	3,557	35,57	0,15
093-003	PV275	PV276	71,14	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,4625	0	com pavimento	35,57	3,557	35,57	0,15
093-004	PV276	PV081	71,14	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,4625	0	com pavimento	35,57	3,557	35,57	0,15
092-001	PV271	PV272	85,63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	53,51875	0	com pavimento	42,815	4,2815	42,815	0,15
092-002	PV272	PV080	99,18	1,15	1,15	150	1,25	0,5	61,9875	0	com pavimento	49,59	4,959	49,59	0,15
091-001	PV269	PV270	96,44	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,275	0	com pavimento	48,22	4,822	48,22	0,15
091-002	PV270	PV079	89,28	1,15	1,15	150	1,25	0,5	55,8	0	com pavimento	44,64	4,464	44,64	0,15
090-001	PV265	PV266	78,86	1,15	1,15	150	1,25	0,5	49,2875	0	com pavimento	39,43	3,943	39,43	0,15
090-002	PV266	PV267	58,57	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,60625	0	com pavimento	29,285	2,9285	29,285	0,15
090-003	PV267	PV268	47,88	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,925	0	com pavimento	23,94	2,394	23,94	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
090-004	PV268	PV078	16,9	1,15	1,427	150	1,3885	0,6	14,07939	46,9313	asfalto	10,14	1,014	10,14	0,2885
014-001	PV074	PV075	36,88	1,15	1,15	150	1,25	0,5	23,05	0	com pavimento	18,44	1,844	18,44	0,15
014-002	PV075	PV076	78,89	1,15	1,15	150	1,25	0,5	49,30625	0	com pavimento	39,445	3,9445	39,445	0,15
014-003	PV076	PV077	67,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,35625	0	com pavimento	33,885	3,3885	33,885	0,15
014-004	PV077	PV078	67,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,35625	0	com pavimento	33,885	3,3885	33,885	0,15
014-005	PV078	PV079	63,71	1,427	1,617	150	1,622	0,6	62,002572	206,67524	com pavimento	38,226	3,8226	38,226	0,522
014-006	PV079	PV080	15,76	1,617	1,989	150	1,903	0,6	17,994768	59,98256	asfalto	9,456	0,9456	9,456	0,803
014-007	PV080	PV081	64,97	1,989	1,185	150	1,687	0,6	65,762634	219,20878	com pavimento	38,982	3,8982	38,982	0,587
014-008	PV081	PV082	15,54	1,235	1,206	150	1,3205	0,6	12,312342	41,04114	asfalto	9,324	0,9324	9,324	0,2205
014-009	PV082	PV083	63,99	1,206	1,15	150	1,278	0,6	49,067532	163,55844	sem pavimento	-	3,8394	38,394	0,178
014-010	PV083	PV084	15,56	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,725	0	asfalto	7,78	0,778	7,78	0,15
014-011	PV084	PV370	60,49	1,75	1,493	150	1,7215	0,6	62,480121	208,26707	com pavimento	36,294	3,6294	36,294	0,6215
089-001	PV264	PV093	95,38	1,15	1,15	150	1,25	0,5	59,6125	0	com pavimento	47,69	4,769	47,69	0,15
088-001	PV261	PV262	46,73	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,20625	0	com pavimento	23,365	2,3365	23,365	0,15
088-002	PV262	PV263	95,72	1,15	1,15	150	1,25	0,5	59,825	0	com pavimento	47,86	4,786	47,86	0,15
088-003	PV263	PV094	28,92	1,15	1,15	150	1,25	0,5	18,075	0	com pavimento	14,46	1,446	14,46	0,15
087-001	PV260	PV095	96,48	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,3	0	com pavimento	48,24	4,824	48,24	0,15
086-001	PV257	PV258	45,43	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,39375	0	com pavimento	22,715	2,2715	22,715	0,15
086-002	PV258	PV259	86,22	1,15	1,15	150	1,25	0,5	53,8875	0	com pavimento	43,11	4,311	43,11	0,15
086-003	PV259	PV096	37,96	1,15	1,15	150	1,25	0,5	23,725	0	sem pavimento	-	1,898	18,98	0,15
085-001	PV254	PV255	63,2	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,5	0	com pavimento	31,6	3,16	31,6	0,15
085-002	PV255	PV256	64,04	1,15	1,15	150	1,25	0,5	40,025	0	com pavimento	32,02	3,202	32,02	0,15
085-003	PV256	PV066	63,95	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,96875	0	com pavimento	31,975	3,1975	31,975	0,15
016-001	PV089	PV090	43,66	1,15	1,15	150	1,25	0,5	27,2875	0	com pavimento	21,83	2,183	21,83	0,15
016-002	PV090	PV091	71,61	1,15	1,15	150	1,25	0,5	44,75625	0	com pavimento	35,805	3,5805	35,805	0,15
016-003	PV091	PV092	46,46	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,0375	0	com pavimento	23,23	2,323	23,23	0,15
016-004	PV092	PV093	16,52	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,325	0	asfalto	8,26	0,826	8,26	0,15
016-005	PV093	PV094	63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,375	0	sem pavimento	-	3,15	31,5	0,15
016-006	PV094	PV095	15,66	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,7875	0	asfalto	7,83	0,783	7,83	0,15
016-007	PV095	PV096	69,21	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,25625	0	sem pavimento	-	3,4605	34,605	0,15
016-008	PV096	PV068	16	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10	0	asfalto	8	0,8	8	0,15
013-001	PV071	PV072	52,4	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,75	0	com pavimento	26,2	2,62	26,2	0,15
013-002	PV072	PV073	74,74	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,7125	0	sem pavimento	-	3,737	37,37	0,15
013-003	PV073	PV070	51,83	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,39375	0	sem pavimento	-	2,5915	25,915	0,15
012-001	PV067	PV068	94,17	1,15	1,15	150	1,25	0,5	58,85625	0	com pavimento	47,085	4,7085	47,085	0,15
012-002	PV068	PV069	31,89	1,15	1,15	150	1,25	0,5	19,93125	0	sem pavimento	-	1,5945	15,945	0,15
012-003	PV069	PV070	32,5	1,15	1,15	150	1,25	0,5	20,3125	0	sem pavimento	-	1,625	16,25	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
012-004	PV070	PV064	11,94	1,15	1,15	150	1,25	0,5	7,4625	0	asfalto	5,97	0,597	5,97	0,15
011-001	PV063	PV064	83,34	1,15	1,15	150	1,25	0,5	52,0875	0	com pavimento	41,67	4,167	41,67	0,15
011-002	PV064	PV065	33,52	1,15	1,15	150	1,25	0,5	20,95	0	sem pavimento	-	1,676	16,76	0,15
011-003	PV065	PV066	43,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	26,95625	0	sem pavimento	-	2,1565	21,565	0,15
011-004	PV066	FIM	54,44	1,15	1,39	150	1,37	0,6	44,74968	149,1656	sem pavimento	-	3,2664	32,664	0,27
057-001	PV212	PV213	77,59	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,49375	0	com pavimento	38,795	3,8795	38,795	0,15
057-002	PV213	PV020	34,56	1,15	1,15	150	1,25	0,5	21,6	0	com pavimento	17,28	1,728	17,28	0,15
055-001	PV203	PV204	29,4	1,15	1,15	150	1,25	0,5	18,375	0	com pavimento	14,7	1,47	14,7	0,15
055-002	PV204	PV205	9,47	1,15	1,15	150	1,25	0,5	5,91875	0	asfalto	4,735	0,4735	4,735	0,15
055-003	PV205	PV206	50,06	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,2875	0	com pavimento	25,03	2,503	25,03	0,15
055-004	PV206	PV207	9,82	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,1375	0	asfalto	4,91	0,491	4,91	0,15
055-005	PV207	PV208	47,08	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,425	0	com pavimento	23,54	2,354	23,54	0,15
055-006	PV208	PV209	10,37	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,48125	0	asfalto	5,185	0,5185	5,185	0,15
055-007	PV209	PV022	49,21	1,15	1,15	150	1,25	0,5	30,75625	0	com pavimento	24,605	2,4605	24,605	0,15
054-001	PV202	PV201	19,74	1,15	1,15	150	1,25	0,5	12,3375	0	sem pavimento	-	0,987	9,87	0,15
053-001	PV200	PV201	28,67	1,15	1,15	150	1,25	0,5	17,91875	0	com pavimento	14,335	1,4335	14,335	0,15
053-002	PV201	PV197	58,3	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,4375	0	sem pavimento	-	2,915	29,15	0,15
052-001	PV196	PV197	49,67	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,04375	0	com pavimento	24,835	2,4835	24,835	0,15
052-002	PV197	PV198	19,74	1,15	1,15	150	1,25	0,5	12,3375	0	sem pavimento	-	0,987	9,87	0,15
052-003	PV198	PV199	45,52	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,45	0	sem pavimento	-	2,276	22,76	0,15
052-004	PV199	PV024	52,86	1,15	1,15	150	1,25	0,5	33,0375	0	com pavimento	26,43	2,643	26,43	0,15
051-001	PV194	PV195	53,29	1,15	1,15	150	1,25	0,5	33,30625	0	com pavimento	26,645	2,6645	26,645	0,15
051-002	PV195	PV151	48,2	1,15	1,15	150	1,25	0,5	30,125	0	com pavimento	24,1	2,41	24,1	0,15
050-001	PV193	PV152	47,21	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,50625	0	com pavimento	23,605	2,3605	23,605	0,15
033-001	PV150	PV151	51,24	1,15	1,15	150	1,25	0,5	32,025	0	com pavimento	25,62	2,562	25,62	0,15
033-002	PV151	PV152	10,61	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,63125	0	asfalto	5,305	0,5305	5,305	0,15
033-003	PV152	PV023	47,75	1,15	1,15	150	1,25	0,5	29,84375	0	com pavimento	23,875	2,3875	23,875	0,15
007-001	PV045	PV021	57,02	1,15	1,15	150	1,25	0,5	35,6375	0	com pavimento	28,51	2,851	28,51	0,15
006-001	PV043	PV044	72,85	1,15	1,15	150	1,25	0,5	45,53125	0	com pavimento	36,425	3,6425	36,425	0,15
006-002	PV044	PV019	72,85	1,15	1,15	150	1,25	0,5	45,53125	0	com pavimento	36,425	3,6425	36,425	0,15
005-001	PV042	PV018	87,14	1,15	1,15	150	1,25	0,5	54,4625	0	com pavimento	43,57	4,357	43,57	0,15
002-001	PV014	PV015	35,01	1,15	1,15	150	1,25	0,5	21,88125	0	com pavimento	17,505	1,7505	17,505	0,15
002-002	PV015	PV016	15,3	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,5625	0	asfalto	7,65	0,765	7,65	0,15
002-003	PV016	PV017	65,63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	41,01875	0	com pavimento	32,815	3,2815	32,815	0,15
002-004	PV017	PV018	14,25	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,90625	0	asfalto	7,125	0,7125	7,125	0,15
002-005	PV018	PV019	66,59	1,15	1,15	150	1,25	0,5	41,61875	0	com pavimento	33,295	3,3295	33,295	0,15
002-006	PV019	PV020	13,33	1,15	1,15	150	1,25	0,5	8,33125	0	asfalto	6,665	0,6665	6,665	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
002-007	PV020	PV021	66,15	1,15	1,15	150	1,25	0,5	41,34375	0	com pavimento	33,075	3,3075	33,075	0,15
002-008	PV021	PV022	9,8	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,125	0	asfalto	4,9	0,49	4,9	0,15
002-009	PV022	PV023	77,4	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,375	0	com pavimento	38,7	3,87	38,7	0,15
002-010	PV023	PV024	17,15	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,71875	0	asfalto	8,575	0,8575	8,575	0,15
002-011	PV024	PV361	67,89	1,15	1,15	150	1,25	0,5	42,43125	0	com pavimento	33,945	3,3945	33,945	0,15
002-012	PV361	FIM	33,44	1,15	1,15	150	1,25	0,5	20,9	0	asfalto	16,72	1,672	16,72	0,15
075-001	PV240	PV239	44,82	1,15	1,354	150	1,352	0,6	36,357984	121,19328	com pavimento	26,892	2,6892	26,892	0,252
074-001	PV238	PV239	94,89	1,15	1,15	150	1,25	0,5	59,30625	0	com pavimento	47,445	4,7445	47,445	0,15
074-002	PV239	PV237	16,45	1,354	1,15	150	1,352	0,6	13,34424	44,4808	asfalto	9,87	0,987	9,87	0,252
073-001	PV236	PV237	94,01	1,15	1,15	150	1,25	0,5	58,75625	0	com pavimento	47,005	4,7005	47,005	0,15
073-002	PV237	PV048	61,57	1,15	1,15	150	1,25	0,5	38,48125	0	com pavimento	30,785	3,0785	30,785	0,15
072-001	PV235	PV030	60,79	1,15	1,15	150	1,25	0,5	37,99375	0	com pavimento	30,395	3,0395	30,395	0,15
071-001	PV234	PV032	93,7	1,15	1,15	150	1,25	0,5	58,5625	0	sem pavimento	-	4,685	46,85	0,15
070-001	PV232	PV233	56,33	1,15	1,15	150	1,25	0,5	35,20625	0	com pavimento	28,165	2,8165	28,165	0,15
070-002	PV233	PV033	58,48	1,15	1,15	150	1,25	0,5	36,55	0	sem pavimento	-	2,924	29,24	0,15
069-001	PV231	PV034	86,91	1,15	1,15	150	1,25	0,5	54,31875	0	com pavimento	43,455	4,3455	43,455	0,15
068-001	PV230	PV037	50,36	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,475	0	com pavimento	25,18	2,518	25,18	0,15
067-001	PV229	PV038	49,6	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31	0	com pavimento	24,8	2,48	24,8	0,15
066-001	PV228	PV135	82,47	1,15	1,15	150	1,25	0,5	51,54375	0	com pavimento	41,235	4,1235	41,235	0,15
031-001	PV145	PV029	83,37	1,15	1,15	150	1,25	0,5	52,10625	0	sem pavimento	-	4,1685	41,685	0,15
030-001	PV144	PV028	87,1	1,15	1,15	150	1,25	0,5	54,4375	0	com pavimento	43,55	4,355	43,55	0,15
029-001	PV142	PV143	50,76	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,725	0	com pavimento	25,38	2,538	25,38	0,15
029-002	PV143	PV129	50,76	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,725	0	com pavimento	25,38	2,538	25,38	0,15
028-001	PV141	PV128	96,77	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,48125	0	com pavimento	48,385	4,8385	48,385	0,15
027-001	PV139	PV140	72,88	1,15	1,15	150	1,25	0,5	45,55	0	com pavimento	36,44	3,644	36,44	0,15
027-002	PV140	PV130	72,88	1,15	1,15	150	1,25	0,5	45,55	0	com pavimento	36,44	3,644	36,44	0,15
026-001	PV137	PV138	62,78	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,2375	0	com pavimento	31,39	3,139	31,39	0,15
026-002	PV138	PV131	62,78	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,2375	0	com pavimento	31,39	3,139	31,39	0,15
025-001	PV136	PV134	74,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	46,33125	0	com pavimento	37,065	3,7065	37,065	0,15
024-001	PV133	PV134	44,43	1,15	1,15	150	1,25	0,5	27,76875	0	com pavimento	22,215	2,2215	22,215	0,15
024-002	PV134	PV135	15,87	1,15	1,422	150	1,386	0,6	13,197492	43,99164	asfalto	9,522	0,9522	9,522	0,286
024-003	PV135	PV128	75,76	1,422	1,15	150	1,386	0,6	63,002016	210,00672	sem pavimento	-	4,5456	45,456	0,286
023-001	TL124	PV125	60,08	1,15	1,15	150	1,25	0,5	37,55	0	com pavimento	30,04	3,004	30,04	0,15
023-002	PV125	PV126	9,65	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,03125	0	sem pavimento	-	0,4825	4,825	0,15
023-003	PV126	PV127	33,56	1,15	1,15	150	1,25	0,5	20,975	0	sem pavimento	-	1,678	16,78	0,15
023-004	PV127	PV128	10,4	1,15	1,15	150	1,25	0,5	6,5	0	asfalto	5,2	0,52	5,2	0,15
023-005	PV128	PV129	18,89	1,15	1,15	150	1,25	0,5	11,80625	0	asfalto	9,445	0,9445	9,445	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288



REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
023-006	PV129	PV130	79,47	1,15	1,15	150	1,25	0,5	49,66875	0	com pavimento	39,735	3,9735	39,735	0,15
023-007	PV130	PV131	19,1	1,15	1,15	150	1,25	0,5	11,9375	0	asfalto	9,55	0,955	9,55	0,15
023-008	PV131	PV132	6,81	1,15	1,15	150	1,25	0,5	4,25625	0	com pavimento	3,405	0,3405	3,405	0,15
023-009	PV132	PV040	56,71	1,15	1,15	150	1,25	0,5	35,44375	0	com pavimento	28,355	2,8355	28,355	0,15
015-001	PV087	PV088	55,72	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,825	0	com pavimento	27,86	2,786	27,86	0,15
015-002	PV088	PV049	55,72	1,15	1,15	150	1,25	0,5	34,825	0	com pavimento	27,86	2,786	27,86	0,15
010-001	PV061	PV062	45,16	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,225	0		22,58	2,258	22,58	0,15
010-002	PV062	PV031	97,2	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,75	0		48,6	4,86	48,6	0,15
008-001	TL046	PV047	45,69	1,15	1,15	150	1,25	0,5	28,55625	0	com pavimento	22,845	2,2845	22,845	0,15
008-002	PV047	PV048	94,68	1,15	1,15	150	1,25	0,5	59,175	0	com pavimento	47,34	4,734	47,34	0,15
008-003	PV048	PV049	17,29	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,80625	0	asfalto	8,645	0,8645	8,645	0,15
008-004	PV049	PV050	63,4	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,625	0	com pavimento	31,7	3,17	31,7	0,15
008-005	PV050	PV027	24,71	1,15	2,164	150	1,757	0,6	26,049282	86,83094	com pavimento	14,826	1,4826	14,826	0,657
003-001	PV026	PV027	84,09	1,15	1,15	150	1,25	0,5	52,55625	0	com pavimento	42,045	4,2045	42,045	0,15
003-002	PV027	PV028	17,69	2,164	1,926	150	2,145	0,7	26,561535	75,8901	asfalto	12,383	1,2383	12,383	1,045
003-003	PV028	PV029	70,57	1,926	1,263	150	1,6945	0,6	71,748519	239,16173	com pavimento	42,342	4,2342	42,342	0,5945
003-004	PV029	PV030	16,26	1,263	1,15	150	1,3065	0,6	12,746214	42,48738	asfalto	9,756	0,9756	9,756	0,2065
003-005	PV030	PV031	69,33	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,33125	0	com pavimento	34,665	3,4665	34,665	0,15
003-006	PV031	PV032	16,23	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,14375	0	asfalto	8,115	0,8115	8,115	0,15
003-007	PV032	PV033	68,84	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,025	0	sem pavimento	-	3,442	34,42	0,15
003-008	PV033	PV034	14,68	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,175	0	asfalto	7,34	0,734	7,34	0,15
003-009	PV034	PV035	69,14	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,2125	0	sem pavimento	-	3,457	34,57	0,15
003-010	PV035	PV036	84,38	1,15	2,334	150	1,842	0,6	93,256776	310,85592	sem pavimento	-	5,0628	50,628	0,742
003-011	PV036	PV037	64,43	2,334	2,427	150	2,4805	0,7	111,8730305	319,63723	sem pavimento	-	4,5101	45,101	1,3805
003-012	PV037	PV038	13,17	2,427	2,287	150	2,457	0,7	22,651083	64,71738	asfalto	9,219	0,9219	9,219	1,357
003-013	PV038	PV039	88,69	2,287	1,15	150	1,8185	0,6	96,769659	322,56553	com pavimento	53,214	5,3214	53,214	0,7185
003-014	PV039	PV040	82,84	1,15	1,15	150	1,25	0,5	51,775	0	com pavimento	41,42	4,142	41,42	0,15
003-015	PV040	FIM	14,84	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,275	0	asfalto	7,42	0,742	7,42	0,15
065-001	PV227	PV053	96,55	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,34375	0	com pavimento	48,275	4,8275	48,275	0,15
064-001	PV226	PV054	97,21	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,75625	0	com pavimento	48,605	4,8605	48,605	0,15
063-001	PV224	PV225	69,5	1,15	1,15	150	1,25	0,5	43,4375	0	com pavimento	34,75	3,475	34,75	0,15
063-002	PV225	PV055	90,3	1,15	1,15	150	1,25	0,5	56,4375	0	com pavimento	45,15	4,515	45,15	0,15
062-001	PV222	PV223	87,61	1,15	1,15	150	1,25	0,5	54,75625	0	com pavimento	43,805	4,3805	43,805	0,15
062-002	PV223	PV056	98,61	1,15	1,15	150	1,25	0,5	61,63125	0	com pavimento	49,305	4,9305	49,305	0,15
061-001	PV220	PV221	96,55	1,15	1,15	150	1,25	0,5	60,34375	0	com pavimento	48,275	4,8275	48,275	0,15
061-002	PV221	PV058	90,85	1,15	1,15	150	1,25	0,5	56,78125	0	com pavimento	45,425	4,5425	45,425	0,15
060-001	PV218	PV219	89,05	1,15	1,15	150	1,25	0,5	55,65625	0	com pavimento	44,525	4,4525	44,525	0,15

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288



REDE COLETORA DE ESGOTO															
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Pavimentação	Quantidade Pavimento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante										
060-002	PV219	PV059	99,37	1,15	1,15	150	1,25	0,5	62,10625	0	com pavimento	49,685	4,9685	49,685	0,15
059-001	PV216	PV217	93,06	1,15	1,15	150	1,25	0,5	58,1625	0	com pavimento	46,53	4,653	46,53	0,15
059-002	PV217	PV060	77,98	1,15	1,15	150	1,25	0,5	48,7375	0	com pavimento	38,99	3,899	38,99	0,15
058-001	PV214	PV215	99,55	1,15	1,317	150	1,3335	0,6	79,649955	265,49985	com pavimento	59,73	5,973	59,73	0,2335
058-002	PV215	FIM	75,06	1,317	1,35	150	1,4335	0,6	64,559106	215,19702	com pavimento	45,036	4,5036	45,036	0,3335
056-001	PV210	PV211	50,15	1,15	1,15	150	1,25	0,5	31,34375	0	com pavimento	25,075	2,5075	25,075	0,15
056-002	PV211	FIM	69,22	1,15	1,662	150	1,506	0,6	62,547192	208,49064	com pavimento	41,532	4,1532	41,532	0,406
032-001	PV146	PV147	34,92	1,15	1,2	150	1,275	0,6	26,7138	89,046	com pavimento	20,952	2,0952	20,952	0,175
032-002	PV147	PV148	45,67	1,2	2,308	150	1,854	0,6	50,803308	169,34436	com pavimento	27,402	2,7402	27,402	0,754
032-003	PV148	PV149	69,21	2,308	2,121	150	2,3145	0,7	112,1305815	320,37309	com pavimento	48,447	4,8447	48,447	1,2145
032-004	PV149	PV057	97,16	2,121	1,2	150	1,7605	0,6	102,630108	342,10036	com pavimento	58,296	5,8296	58,296	0,6605
009-001	PV051	PV052	48,18	1,15	1,15	150	1,25	0,5	30,1125	0	com pavimento	24,09	2,409	24,09	0,15
009-002	PV052	PV053	63	1,15	1,15	150	1,25	0,5	39,375	0	com pavimento	31,5	3,15	31,5	0,15
009-003	PV053	PV054	16,13	1,15	1,15	150	1,25	0,5	10,08125	0	asfalto	8,065	0,8065	8,065	0,15
009-004	PV054	PV055	64,05	1,15	1,15	150	1,25	0,5	40,03125	0	com pavimento	32,025	3,2025	32,025	0,15
009-005	PV055	PV056	15,64	1,15	1,15	150	1,25	0,5	9,775	0	asfalto	7,82	0,782	7,82	0,15
009-006	PV056	PV057	63,66	1,15	1,2	150	1,275	0,6	48,6999	162,333	com pavimento	38,196	3,8196	38,196	0,175
009-007	PV057	PV058	17,22	1,2	1,2	150	1,3	0,6	13,4316	44,772	asfalto	10,332	1,0332	10,332	0,2
009-008	PV058	PV059	64,35	1,25	1,25	200	1,35	0,6	52,1235	173,745	com pavimento	38,61	3,861	38,61	0,25
009-009	PV059	PV060	15,9	1,25	1,2	200	1,325	0,6	12,6405	42,135	asfalto	9,54	0,954	9,54	0,225
009-010	PV060	FIM	64,19	1,2	1,35	200	1,375	0,6	52,95675	176,5225	com pavimento	38,514	3,8514	38,514	0,275
<b>TOTAL</b>			<b>17247,83</b>						<b>12091,18476</b>	<b>12329,69619</b>		<b>7147,107</b>	<b>903,7755</b>	<b>9037,755</b>	<b>75,1865</b>

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS		
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO	m	17247,83
ESTADIA DA EQUIPE	m	17247,83
DESLOCAMENTO DA EQUIPE	km	90
TAPUME EM TELA PLÁSTICA	m	17247,83

SERVIÇOS PRELIMINARES		
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA		
FITA PLÁSTICA	m	4311,9575
TAPUME EM TELA PLÁSTICA	m	4311,9575
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO		
PLACA ADVERTÊNCIA 1,0 x 2,0	ud	68
PLACA ADVERTÊNCIA 1,0 x 2,0	ud	17

MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	3012,585
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	1000,293822
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	8025,757644
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	52,5482895
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	2711,3265
MECÂNICO	m³	8171,313599
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	2711,3265
MECÂNICO	m³	8171,313599
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	1208,544656
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	3625,633968

ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	35,90656344

LIGAÇÕES PREDIAIS:

INFORMAÇÕES GERAIS		
TOTAL DE LIGAÇÕES	ud	517
VOLUME TUBO	m³	6,090762757

SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
RASPAGEM E VARRIÇÃO	m	775,5

MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	129,25
MECÂNICA 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	258,5
ATERRO/REATERRO		
MANUAL	m³	84,38423724
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	44,86576276
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	134,5972883

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	17103,39
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	144,44
TERMINAL DE LIMPEZA		
PVC JEI DN 150	ud	199
TUBO DE QUEDA		
PVC JEI DN 150	ud	15
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	312
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	69,98696935
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	903,7755

PAVIMENTAÇÃO		
RETIRADA DE PAVIMENTO		
SEXTAVADO	m²	770,4043405
PAVER	m²	148,9658799
GRAMA	m²	4600,205523
PISO CONCRETO DESEMPENADO	m²	1202,711256
ANTI-PÓ	m²	424,82
GUIA/SARJETA DE CONC. PRÉ-MOLDADO	m	42,44349318
CORTE COM DISCO	m	6162,706085
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO		
SEXTAVADO	m²	770,4043405
PAVER	m²	148,9658799
GRAMA	m²	4600,205523
GUIA/SARJETA DE CONC. PRÉ-MOLDADO	m	42,44349318
PISO CONCRETO DESEMPENADO	m³	60,13556282
ASFALTO	m³	21,241

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	199
FERRO DÚCTIL		
TAMPÃO CLASSE 50 FD	ud	199
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	17103,39
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	144,44
CURVA 90° PVC JEI PB DN 150 (DTI)	ud	199
CURVA 90° PVC JEI PB DN 150 (TQ)	ud	15
<b>CURVA 90° PVC JEI PB DN 150 (TOTAL)</b>	<b>ud</b>	<b>214</b>
<b>TE PVC JEI DN 150 (TQ)</b>	<b>ud</b>	<b>15</b>

SERVIÇOS DIVERSOS		
SERVIÇO EM FOSSA		
ESGOTAMENTO	ud	115
TRAVESSIA	m	229,9710667
LIMPEZA DA OBRA		
RASPAGEM E VARRIÇÃO	m	17247,83
LAVAGEM DA REDE	m	17247,83

ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	2342,642276
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	123,2969619

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 100 (LP)	m	1292,5
TERMINAL DE LIMPEZA		
PVC JEI DN 100 x 100	ud	517
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	38,775

PAVIMENTAÇÃO		
RETIRADA DE PAVIMENTO		
SEXTAVADO	m²	44,44
PAVER	m²	8,59
GRAMA	m²	265,35
PISO CONCRETO DESEMPENADO	m²	69,37
CORTE COM DISCO	m	277,50
RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO		
SEXTAVADO	m²	44,44
PAVER	m²	8,59
GRAMA	m²	265,35
PISO CONCRETO DESEMPENADO	m³	3,47

MATERIAIS		
CONCRETO		
CAP EM CONCRETO	ud	517
PVC		
CURVA 90° PVC JEI BBB DN 100 (LP)	ud	517
TÉ PVC JEI BBB DN 150 x 100	ud	517
TIL LIG. PREDIAL PREDIAL PVC JEI BBB DN	ud	517
TUBO PVC JEI DN 100 (LP)	m	1292,5

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

COLETOR 01													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
005-001	PV118	PV119	17,75	1,35	1,662	150	1,606	0,6	17,1039	57,013	1,065	10,65	0,506
005-002	PV119	PV120	37,04	1,662	1,662	150	1,762	0,6	39,158688	130,52896	2,2224	22,224	0,662
005-003	PV120	PV121	9,99	1,662	1,8	150	1,831	0,6	10,975014	36,58338	0,5994	5,994	0,731
005-004	PV121	PV122	56,22	1,8	1,35	150	1,675	0,6	56,5011	188,337	3,3732	33,732	0,575
005-005	PV122	PV123	60,97	1,35	2,237	150	1,8935	0,6	69,268017	230,89339	3,6582	36,582	0,7935
005-006	PV123	PV124	55,4	2,237	1,64	150	2,0385	0,7	79,05303	225,8658	3,878	38,78	0,9385
005-007	PV124	PV125	37,16	2,146	2,117	150	2,2315	0,7	58,045778	165,84508	2,6012	26,012	1,1315
005-008	PV125	PV126	90,64	2,117	2,574	150	2,4455	0,7	155,162084	443,32024	6,3448	63,448	1,3455
005-009	PV126	PV127	102,11	2,574	1,843	150	2,3085	0,7	165,0046545	471,44187	7,1477	71,477	1,2085
005-010	PV127	PV128	50,49	1,843	2,191	150	2,117	0,7	74,821131	213,77466	3,5343	35,343	1,017
005-011	PV128	PV129	59,6	2,191	2,13	150	2,2605	0,7	94,30806	269,4516	4,172	41,72	1,1605
005-012	PV129	PV130	74,14	2,13	3,417	150	2,8735	0,7	149,128903	426,08258	5,1898	51,898	1,7735
005-013	PV130	PV131	61,08	3,467	1,602	200	2,6345	0,7	112,640682	321,83052	4,2756	42,756	1,5345
005-014	PV131	PV132	64,93	1,602	1,4	200	1,601	0,6	62,371758	207,90586	3,8958	38,958	0,501
005-015	PV132	PV133	58,6	1,4	1,968	200	1,784	0,6	62,72544	209,0848	3,516	35,16	0,684
005-016	PV133	PV134	42,65	1,968	2,659	200	2,4135	0,7	72,0550425	205,87155	2,9855	29,855	1,3135
005-017	PV134	PV135	57,74	2,659	1,4	200	2,1295	0,7	86,070131	245,91466	4,0418	40,418	1,0295
005-018	PV135	PV136	51,41	1,4	2,385	200	1,9925	0,6	61,460655	204,86885	3,0846	30,846	0,8925
005-019	PV136	PV005	58,62	2,385	1,4	200	1,9925	0,6	70,08021	233,6007	3,5172	35,172	0,8925
<b>TOTAL</b>			<b>1046,54</b>						<b>1495,934278</b>	<b>4488,2145</b>	<b>69,1025</b>	<b>691,025</b>	<b>18,69</b>

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	1046,54
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	230,3416667
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	214,0112607
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	888,7058547
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	162,875496
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	207,3075
MECÂNICO	m³	1201,031916
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	207,3075
MECÂNICO	m³	1201,031916
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	87,5948618
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	262,7845854

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	651,51
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	395,03
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	20,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	20,89
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	69,10

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	20
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	651,51
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	395,03
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	852,760755
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	44,882145
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	4,445317558
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	1046,54

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

COLETOR 02													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
004-021	PV360	PV107	10,67	1,9	1,85	150	1,975	0,6	12,64395	42,1465	0,6402	6,402	0,875
004-022	PV107	PV108	64,85	1,85	2,65	150	2,35	0,7	106,67825	304,795	4,5395	45,395	1,25
004-023	PV108	PV158	45,95	2,65	2,271	150	2,5605	0,7	82,3584825	235,30995	3,2165	32,165	1,4605
<b>TOTAL</b>			<b>121,47</b>						<b>201,6806825</b>	<b>582,25145</b>	<b>8,3962</b>	<b>83,962</b>	<b>3,5855</b>

SERVIÇOS TÉCNICOS			
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m		121,47
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			
ESCAVAÇÃO			
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³		27,98733333
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³		27,93398333
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³		111,8426333
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³		33,9167325
ATERRO/REATERRO			
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³		25,1886
MECÂNICO	m³		165,9495076
COMPACTAÇÃO			
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³		25,1886
MECÂNICO	m³		165,9495076
CARGA/DESCARGA SOLOS			
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³		10,5425749
TRANSPORTE SOLOS (3km)			
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km		31,6277247

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	121,47
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0,00
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	4,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	5,19
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	8,40

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	4
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	121,47
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	110,6277755
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	5,8225145
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	0,603692223
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	121,47

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

COLETOR 03													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
003-001	PV072	PV073	50,43	1,35	1,35	150	1,45	0,6	43,8741	146,247	3,0258	30,258	0,35
003-002	PV073	PV074	45,11	1,35	1,35	150	1,45	0,6	39,2457	130,819	2,7066	27,066	0,35
003-003	PV074	PV075	54,57	1,35	1,39	150	1,47	0,6	48,13074	160,4358	3,2742	32,742	0,37
003-004	PV075	PV076	64,52	1,39	1,451	150	1,5205	0,6	58,861596	196,20532	3,8712	38,712	0,4205
003-005	PV076	PV077	58,46	1,451	1,744	150	1,6975	0,6	59,54151	198,4717	3,5076	35,076	0,5975
003-006	PV077	PV078	25,48	1,744	2,957	150	2,4505	0,7	43,707118	124,87748	1,7836	17,836	1,3505
003-007	PV078	PV079	32,93	2,957	2,804	150	2,9805	0,7	68,7035055	196,29573	2,3051	23,051	1,8805
003-008	PV079	PV080	98,17	2,804	3,03	150	3,017	0,7	207,325223	592,35778	6,8719	68,719	1,917
003-009	PV080	PV081	18,7	3,03	3,011	150	3,1205	0,7	40,847345	116,7067	1,309	13,09	2,0205
003-010	PV081	PV082	93,31	3,011	3,09	150	3,1505	0,7	205,7812085	587,94631	6,5317	65,317	2,0505
003-011	PV082	PV083	102,59	3,09	3,273	150	3,2815	0,7	235,6543595	673,29817	7,1813	71,813	2,1815
003-012	PV083	PV084	97,88	3,273	3,28	150	3,3765	0,7	231,344274	660,98364	6,8516	68,516	2,2765
003-013	PV084	PV085	55,21	3,28	2,208	150	2,844	0,7	109,912068	314,03448	3,8647	38,647	1,744
003-014	PV085	PV086	106,4	2,208	1,454	150	1,931	0,6	123,27504	410,9168	6,384	63,84	0,831
003-015	PV086	FIM	89,98	1,454	1,37	150	1,512	0,6	81,629856	272,09952	5,3988	53,988	0,412
<b>TOTAL</b>			<b>993,74</b>						<b>1597,833644</b>	<b>4781,69543</b>	<b>64,8671</b>	<b>648,671</b>	<b>18,752</b>

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	993,74
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	216,2236667
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	179,9551807
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	792,3576947
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	409,2971015
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	194,6013
MECÂNICO	m³	1320,805858
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	194,6013
MECÂNICO	m³	1320,805858
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	82,4264858
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	247,2794574

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	993,74
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0,00
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	16,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	20,89
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	64,87

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	16
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	993,74
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	908,5221317
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	47,8169543
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	4,681929614
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	993,74

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

COLETOR 04													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
005-001	PV137	PV138	25,98	2,209	1,6	150	2,0045	0,7	36,453837	104,15382	1,8186	18,186	0,9045
005-002	PV138	PV139	26,57	1,6	1,579	150	1,6895	0,6	26,934009	89,78003	1,5942	15,942	0,5895
005-003	PV139	PV140	51,66	1,579	2,107	150	1,943	0,6	60,225228	200,75076	3,0996	30,996	0,843
005-004	PV140	PV141	20,59	2,107	1,35	150	1,8285	0,6	22,589289	75,29763	1,2354	12,354	0,7285
005-005	PV141	PV142	23,69	1,35	1,492	150	1,521	0,6	21,619494	72,06498	1,4214	14,214	0,421
005-006	PV142	PV143	30,2	1,492	1,729	150	1,7105	0,6	30,99426	103,3142	1,812	18,12	0,6105
005-007	PV143	PV144	49,97	1,729	3,014	150	2,4715	0,7	86,4505985	247,00171	3,4979	34,979	1,3715
005-008	PV144	PV145	19,97	3,014	4,422	150	3,818	0,7	53,371822	152,49092	1,3979	13,979	2,718
005-009	PV145	PV146	58,6	4,422	4,056	150	4,339	0,7	177,98578	508,5308	4,102	41,02	3,239
005-010	PV146	PV147	99,5	4,056	3,244	150	3,75	0,7	261,1875	746,25	6,965	69,65	2,65
005-011	PV147	PV148	75,6	3,244	3,55	150	3,497	0,7	185,06124	528,7464	5,292	52,92	2,397
005-012	PV148	PV149	54,67	3,55	3,08	150	3,415	0,7	130,688635	373,3961	3,8269	38,269	2,315
005-013	PV149	PV150	94,65	3,08	3,426	150	3,353	0,7	222,153015	634,7229	6,6255	66,255	2,253
005-014	PV150	PV151	88,47	3,426	1,721	150	2,6735	0,7	165,5671815	473,04909	6,1929	61,929	1,5735
005-015	PV151	PV152	94,7	1,721	2,115	150	2,018	0,7	133,77322	382,2092	6,629	66,29	0,918
005-016	PV152	PV153	79,62	2,115	2,357	150	2,336	0,7	130,194624	371,98464	5,5734	55,734	1,236
005-017	PV153	PV154	99,61	2,357	3,516	150	3,0365	0,7	211,7260355	604,93153	6,9727	69,727	1,9365
005-018	PV154	PV155	99,91	3,516	2,452	150	3,084	0,7	215,685708	616,24488	6,9937	69,937	1,984
005-019	PV155	PV156	99,93	2,452	2,331	150	2,4915	0,7	174,2829165	497,95119	6,9951	69,951	1,3915
005-020	PV156	PV157	99,91	2,331	1,777	150	2,154	0,7	150,644298	430,41228	6,9937	69,937	1,054
005-021	PV157	PV158	59,6	1,777	2,271	150	2,124	0,7	88,61328	253,1808	4,172	41,72	1,024
005-022	PV158	PV159	75,01	2,271	1,933	150	2,202	0,7	115,620414	330,34404	5,2507	52,507	1,102
005-023	PV159	PV160	43,02	1,933	2,039	150	2,086	0,7	62,817804	179,47944	3,0114	30,114	0,986
005-024	PV160	PV161	31,84	2,039	2,108	150	2,1735	0,7	48,442968	138,40848	2,2288	22,288	1,0735
005-025	PV161	PV162	43,05	2,108	2,105	150	2,2065	0,7	66,4928775	189,97965	3,0135	30,135	1,1065
005-026	PV162	PV163	87,01	2,105	2,09	150	2,1975	0,7	133,8431325	382,40895	6,0907	60,907	1,0975
005-027	PV163	PV164	100	2,09	2,238	150	2,264	0,7	158,48	452,8	7	70	1,164
005-028	PV164	PV165	44,99	2,238	1,928	150	2,183	0,7	68,749219	196,42634	3,1493	31,493	1,083
005-029	PV165	FIM	95,44	1,928	1,35	150	1,739	0,6	99,582096	331,94032	5,7264	57,264	0,639
<b>TOTAL</b>			<b>1873,76</b>						<b>3340,230482</b>	<b>9668,25108</b>	<b>128,6817</b>	<b>1286,817</b>	<b>40,4095</b>

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	1873,76
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	428,939
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	416,993792
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	1691,865584
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	802,432106
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	386,0451
MECÂNICO	m³	2792,394343
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	386,0451
MECÂNICO	m³	2792,394343
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	161,7910392
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	485,3731176

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	1873,76
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0,00
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	30,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	44,40
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	128,68

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	30
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	1873,76
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	1836,967705
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	96,6825108
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	9,959602497
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	1873,76

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288



COLETOR 05													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
300-001	PV370	PV371	82,85	1,493	1,493	150	1,593	0,6	79,18803	263,9601	4,971	49,71	0,493
300-002	PV371	PV372	39,02	1,493	1,15	150	1,4215	0,6	33,280158	110,93386	2,3412	23,412	0,3215
300-003	PV372	FIM	77,14	1,15	2,238	150	1,794	0,6	83,033496	276,77832	4,6284	46,284	0,694
TOTAL			199,01						195,501684	651,67228	11,9406	119,406	1,5085

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	199,01
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	39,802
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	25,365228
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	130,334456
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	0
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	35,8218
MECÂNICO	m³	144,2227773
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	35,8218
MECÂNICO	m³	144,2227773
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	15,4571067
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	46,3713201

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	199,01
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0,00
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	4,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	2,15
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	11,94

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	4
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	199,01
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	123,8177332
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	6,5167228

ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	0,586505052

SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	199,01

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

INTERCEPTOR 01													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
001-001	PV001	PV002	89,95	1,847	1,847	150	1,947	0,6	105,07959	350,2653	5,397	53,97	0,847
001-002	PV002	PV003	15,64	1,847	1,967	150	2,007	0,7	21,972636	62,77896	1,0948	10,948	0,907
001-003	PV003	PV004	92,15	1,967	1,35	150	1,7585	0,6	97,227465	324,09155	5,529	55,29	0,6585
001-004	PV004	PV005	98,58	1,35	1,35	150	1,45	0,6	85,7646	285,882	5,9148	59,148	0,35
001-005	PV005	PV006	10,38	1,35	1,35	150	1,45	0,6	9,0306	30,102	0,6228	6,228	0,35
001-006	PV006	PV007	86,01	1,984	1,984	150	2,084	0,7	125,471388	358,48968	6,0207	60,207	0,984
001-007	PV007	PV008	22,59	1,984	1,35	150	1,767	0,6	23,949918	79,83306	1,3554	13,554	0,667
001-008	PV008	PV009	29,99	2,029	2,029	150	2,129	0,7	44,694097	127,69742	2,0993	20,993	1,029
001-009	PV009	PV010	38,81	2,866	2,605	150	2,8355	0,7	77,0320285	220,09151	2,7167	27,167	1,7355
001-010	PV010	PV011	31,05	2,605	1,768	150	2,2865	0,7	49,6970775	141,99165	2,1735	21,735	1,1865
001-011	PV011	PV012	58,41	1,768	1,35	150	1,659	0,6	58,141314	193,80438	3,5046	35,046	0,559
001-012	PV012	PV013	29,72	1,35	1,35	150	1,45	0,6	25,8564	86,188	1,7832	17,832	0,35
001-013	PV013	PV014	14,18	1,35	1,35	150	1,45	0,6	12,3366	41,122	0,8508	8,508	0,35
001-014	PV014	PV015	50,56	1,35	1,35	150	1,45	0,6	43,9872	146,624	3,0336	30,336	0,35
001-015	PV015	PV016	27,1	1,993	1,993	150	2,093	0,7	39,70421	113,4406	1,897	18,97	0,993
001-016	PV016	PV017	57,43	1,993	1,35	150	1,7715	0,6	61,042347	203,47449	3,4458	34,458	0,6715
001-017	PV017	PV018	18,48	1,35	1,35	150	1,45	0,6	16,0776	53,592	1,1088	11,088	0,35
001-018	PV018	PV019	54,42	2,833	3,242	150	3,1375	0,7	119,519925	341,4855	3,8094	38,094	2,0375
001-019	PV019	PV020	92,48	3,242	1,759	150	2,6005	0,7	168,345968	480,98848	6,4736	64,736	1,5005
001-020	PV020	PV021	30,75	1,759	1,35	150	1,6545	0,6	30,525525	101,75175	1,845	18,45	0,5545
001-021	PV021	PV022	50,42	1,35	1,4	150	1,475	0,6	44,6217	148,739	3,0252	30,252	0,375
001-022	PV022	PV023	41,19	1,4	1,596	150	1,598	0,6	39,492972	131,64324	2,4714	24,714	0,498
001-023	PV023	PV024	25,62	1,596	1,546	150	1,671	0,6	25,686612	85,62204	1,5372	15,372	0,571
001-024	PV024	PV025	48,97	3,195	3,023	150	3,209	0,7	110,001311	314,28946	3,4279	34,279	2,109
001-025	PV025	PV026	45,08	3,023	1,374	150	2,2985	0,7	72,531466	207,23276	3,1556	31,556	1,1985
001-026	PV026	PV027	18,77	1,374	1,35	150	1,462	0,6	16,465044	54,88348	1,1262	11,262	0,362
001-027	PV027	PV028	42,7	2,108	2,108	150	2,208	0,7	65,99712	188,5632	2,989	29,89	1,108
001-028	PV028	PV029	21,14	2,108	1,35	150	1,829	0,6	23,199036	77,33012	1,2684	12,684	0,729
001-029	PV029	PV030	17,34	1,35	1,35	150	1,45	0,6	15,0858	50,286	1,0404	10,404	0,35
001-030	PV030	PV031	54,98	2,65	2,65	150	2,75	0,7	105,8365	302,39	3,8486	38,486	1,65
001-031	PV031	PV032	84,39	2,65	1,789	150	2,3195	0,7	137,0198235	391,48521	5,9073	59,073	1,2195

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

INTERCEPTOR 01													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
001-032	PV032	PV033	95,96	1,789	1,789	150	1,889	0,6	108,761064	362,53688	5,7576	57,576	0,789
001-033	PV033	PV034	46,91	2,424	2,085	150	2,3545	0,7	77,3147165	220,89919	3,2837	32,837	1,2545
001-034	PV034	PV035	25,77	2,135	1,924	200	2,1295	0,7	38,4140505	109,75443	1,8039	18,039	1,0295
001-035	PV035	PV036	50,59	1,924	1,47	200	1,797	0,6	54,546138	181,82046	3,0354	30,354	0,697
001-036	PV036	PV037	10,22	1,47	1,535	200	1,6025	0,6	9,82653	32,7551	0,6132	6,132	0,5025
001-037	PV037	PV038	10,28	3,238	3,53	200	3,484	0,7	25,070864	71,63104	0,7196	7,196	2,384
001-038	PV038	PV039	12,18	3,53	3,11	200	3,42	0,7	29,15892	83,3112	0,8526	8,526	2,32
001-039	PV039	PV040	15,45	3,11	2,908	200	3,109	0,7	33,623835	96,0681	1,0815	10,815	2,009
001-040	PV040	PV041	36,66	2,908	1,4	200	2,254	0,7	57,842148	165,26328	2,5662	25,662	1,154
001-041	PV041	PV042	63,11	2,676	2,676	200	2,776	0,7	122,635352	350,38672	4,4177	44,177	1,676
001-042	PV042	PV043	21,87	3,348	2,46	200	3,004	0,7	45,988236	131,39496	1,5309	15,309	1,904
001-043	PV043	PV044	35,35	2,46	2,362	200	2,511	0,7	62,134695	177,5277	2,4745	24,745	1,411
001-044	PV044	PV045	66,2	2,362	1,873	200	2,2175	0,7	102,75895	293,597	4,634	46,34	1,1175
001-045	PV045	PV046	101,2	1,873	2,054	200	2,0635	0,7	146,17834	417,6524	7,084	70,84	0,9635
001-046	PV046	PV047	28,86	2,813	2,159	200	2,586	0,7	52,242372	149,26392	2,0202	20,202	1,486
001-047	PV047	PV048	76,65	2,159	1,4	200	1,8795	0,6	86,438205	288,12735	4,599	45,99	0,7795
001-048	PV048	PV049	50,17	1,4	1,4	200	1,5	0,6	45,153	150,51	3,0102	30,102	0,4
001-049	PV049	PV050	10,6	1,4	1,7	200	1,65	0,6	10,494	34,98	0,636	6,36	0,55
001-050	PV050	PV051	61,99	1,7	1,4	200	1,65	0,6	61,3701	204,567	3,7194	37,194	0,55
001-051	PV051	PV052	114,76	1,4	1,35	200	1,475	0,6	101,5626	338,542	6,8856	68,856	0,375
001-052	PV052	PV053	62,71	1,35	1,35	200	1,45	0,6	54,5577	181,859	3,7626	37,626	0,35
001-053	PV053	PV054	100,37	1,35	1,35	200	1,45	0,6	87,3219	291,073	6,0222	60,222	0,35
001-054	PV054	PV055	88,93	1,35	1,35	200	1,45	0,6	77,3691	257,897	5,3358	53,358	0,35
001-055	PV055	PV056	115,79	1,35	1,35	200	1,45	0,6	100,7373	335,791	6,9474	69,474	0,35
001-056	PV056	PV057	83,86	1,35	1,35	200	1,45	0,6	72,9582	243,194	5,0316	50,316	0,35
001-057	PV057	PV058	69,47	1,35	1,4	200	1,475	0,6	61,48095	204,9365	4,1682	41,682	0,375
001-058	PV058	PV059	67,88	1,4	1,4	200	1,5	0,6	61,092	203,64	4,0728	40,728	0,4
001-059	PV059	PV060	16,51	1,4	1,2	200	1,4	0,6	13,8684	46,228	0,9906	9,906	0,3
001-060	PV060	PV061	104,52	1,2	0,6	200	1	0,5	52,26	0	5,226	52,26	0
001-061	PV061	FIM	92,16	0,6	0,6	200	0,7	0,5	32,256	0	4,608	46,08	0
<b>TOTAL</b>			<b>3136,26</b>						<b>3756,80954</b>	<b>11321,36607</b>	<b>197,3634</b>	<b>1973,634</b>	<b>52,7775</b>

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	3136,26
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	657,878
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	471,21117
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	2258,17834
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	369,5420295
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	592,0902
MECÂNICO	m³	2911,938225
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	592,0902
MECÂNICO	m³	2911,938225
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	252,7811142
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	758,3433426

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	1542,15
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	1594,11
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	62,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	47,05
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	197,36

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	62
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	1542,15
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	1594,11
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	2151,059553
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	113,2136607
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	11,00583861
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	3136,26

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

EMISSÁRIO 01													
Trechos	DISPOSITIVO		Extensão	PROFUNDIDADE		Diâmetro	Profundidade média +	Largura vala	Movimentação de terra	Escoramento	Embasamento	Movimentação até 1m	Acréscimo PV
	Montante	Jusante		Montante	Jusante								
002-001	PV069	PV070	104,65	1,95	1,5	150	1,825	0,6	114,59175	381,9725	6,279	62,79	0,725
002-002	PV070	PV071	65,08	2,265	3,6	150	3,0325	0,7	138,14857	394,7102	4,5556	45,556	1,9325
002-003	PV071	FIM	12,31	3,6	1,35	150	2,575	0,7	22,188775	63,3965	0,8617	8,617	1,475
<b>TOTAL</b>			<b>182,04</b>						<b>274,929095</b>	<b>840,0792</b>	<b>11,6963</b>	<b>116,963</b>	<b>4,1325</b>

SERVIÇOS TÉCNICOS		
CADASTRO LINEAR DE ESGOTO	m	182,04
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	38,98766667
MANUAL 1 ≤ h ≤ 2 m	m³	35,32491667
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	148,6251667
MECÂNICO 0 ≤ h ≤ 4 m	m³	51,991345
ATERRO/REATERRO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	35,0889
MECÂNICO	m³	224,9272482
COMPACTAÇÃO		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	35,0889
MECÂNICO	m³	224,9272482
CARGA/DESCARGA SOLOS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	14,9129468
TRANSPORTE SOLOS (3km)		
TRANSPORTE EM RODOVIA OU RUA	m³ x km	44,7388404

ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO PVC JE/JEI		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	182,04
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0,00
POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800		
PROFUNDIDADE ATÉ 1 m	ud	4,00
ACRÉSCIMO PROF. ≥ 1 m	m	4,83
EMBASAMENTO		
AREIA	m³	11,70

MATERIAIS		
CONCRETO		
TAMPA/COPO DE CONCRETO	ud	4
PVC		
TUBO PVC JEI DN 150 (RCE)	m	182,04
TUBO PVC JEI DN 200 (RCE)	m	0
ESCORAMENTO		
ESCORAMENTO PONTALETE	m²	159,615048
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO	m²	8,400792
ESGOTAMENTO		
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	0,80964225
SERVIÇOS DIVERSOS		
LIMPEZA DE OBRA		
LAVAGEM DA REDE	m	182,04

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

## **ANEXO II – MEMORIAL DE CÁLCULO EEE**

CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

URBANIZAÇÃO			URBANIZAÇÃO		
SERVIÇOS PRELIMINARES			VEDAÇÃO E PROTEÇÃO DE ÁREAS		
Raspagem da camada vegetal	m²	750,00	Cerca tipo alambrado	m	106
			Portão para veículos	ud	1,00
PAVIMENTAÇÃO			PAISAGISMO		
Revestimento com pedra irregular	m²	105,14	Plantio de grama em leiva	m²	486,63
Revestimento piso de concreto desempenado	m³	4,24	Plantio de árvore - altura até 1,00 m	ud	20,00
Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	99,25	DRENAGEM		
			Calha de concreto pré-moldada simples DN 200	m	66,40
			Caixa de captação em alvenaria	ud	1,00

SERVIÇOS TÉCNICOS			ESTRUTURA			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
Locação com equipamento topográfico	m²	128,74	MOVIMENTO DE SOLO			Fôrma para laje	m²	46,36
Estadia equipe topográfica	m²	128,74	ESCAVAÇÃO			Fôrma para Viga, Pilar e Parede	m²	315,64
Descolamento equipe topográfica	Km	90,00	Mecânico 0 m < h <= 2 m	m³	285,49	Armadura CA-50	Kg	7118
			Mecânico 0 m < h <= 4 m	m³	233,58	Armadura CA-60	Kg	1,0
SERVIÇOS DIVERSOS			ATERRO/REATERRO			Concreto bombeado fck 40 Mpa	m³	73,25
Limpeza da obra	m²	128,74	Manual	m³	3,73	Bombeamento de concreto	m³	73,25
			Mecânico	m³	8,71	Cura do concreto - lâmina d'água	m²	204,18
ALVENARIA			COMPACTAÇÃO EM VALAS			Impermeabilização com manta asfáltica	m²	204,18
Argamassa de cimento	m³	0,1	Manual	m³	3,73			
Tijolo maciço	m²	0,9	Mecânico	m³	8,71			
ESGOTAMENTO			CARGA E DESCARGA DE SOLO					
Esgotamento com bomba	h	4,36	Qualquer tipo de solo	m³	506,63			
			TRANSPORTE DE SOLO					
			Qualquer tipo de solo	m³xKm	1519,89			
			ESCORAMENTO DE MADEIRA					
			Pontalete	m²	122,55			
			Descontínuo	m²	6,45			

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

INTERLIGAÇÃO - SERVIÇOS				INTERLIGAÇÃO - MATERIAIS			
SERVIÇOS TÉCNICOS				MATERIAL DE FERRO DÚCTIL ÁGUA			
Locação e nivelamento tubulação	m	19,30		ABF + PPF DN 80/100 - PN-10	ud	35,00	
Estadia equipe topográfica	m	19,30		Junta de desmontagem FF PN-10 DN80	ud	3,00	
				Curva com pe 90o FD FF PN-10 DN80	ud	1,00	
ASSENTAMENTOS				MATERIAL DE PVC ÁGUA			
TUBULAÇÃO ESGOTO				Curva PVC 90º JS 25 mm	ud	3,00	
DN 150	m	39,50		Te PVC JS 25 mm	ud	1,00	
POÇO DE VISITA				Joelho PVC, soldável	ud	2,00	
Poço de Visita - Tipo C	ud	2,00		MATERIAL DE PVC ESGOTO			
Poço de Visita - Tipo D	ud	1,00		Cap PVC JE/JEI coletor de esgoto 150	ud	1,00	
EMBASAMENTO				Te PVC JE/JEI BBB DN 150	ud	1,00	
Areia	m³	1,98		Curva PVC 45º JE/JEI PB DN 150	ud	1,00	
				Tubo PVC JEI DN 150	m	39,50	
SERVIÇOS DIVERSOS				MATERIAIS ÁGUA, ESGOTO E CONEXÕES - FORNECIMENTO			
Limpeza de obra - obra linear	m	39,50		Tubo PVC, PBV série R, DN 100 mm	m	2,05	
Lavagem rede de esgoto	m	39,50		Joelho PVC, série R, 90 graus, DN 100mm	ud	1,00	
				Grelha cromada	ud	1,00	
				Hidrômetro	ud	1,00	
MOVIMENTO DE SOLO				MATERIAL DE FERRO DÚCTIL ESGOTO			
ESCAVAÇÃO				Curva de 45o FD FF PN-10 DN80	ud	3,00	
Manual 0 m < h <= 1 m	m³	19,75		Curva de 90o FD FF PN-10 DN80	ud	7,00	
ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS				Junção FD 45° FFF PN-10 DN80x80	ud	2,00	
Manual	m³	19,05		Tampão Classe 50 FD para PV	ud	4,00	
COMPACTAÇÃO EM VALAS				Tampão TPP	ud	2,00	
Manual	m³	19,05		TOCO DE TUBO FD FLANGE/FLANGE			
CARGA E DESCARGA DE SOLO				Toco de tubo FD PN-10/16 DN 80 comp = 0,25 m	ud	1,00	
Qualquer tipo de solo	m³	0,70		Toco de tubo FD PN-10/16 DN 80 comp = 0,50 m	ud	2,00	
TRANSPORTE DE SOLO				Toco de tubo FD PN-10/16 DN 80 comp = 2,50 m	ud	2,00	
Qualquer tipo de solo	m³xKm	2,09		Toco de tubo FD PN-10/16 DN 80 comp = 6,00 m	ud	1,00	
ESGOTAMENTO				TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE			
Esgotamento com bomba	h	0,06		Toco de tubo FD PN-10/16 DN 80 comp = 1,00 m	ud	2,00	
INSTALAÇÕES PREDIAIS				TOCO DE TUBO FD FLANGE/FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO			
Entrada de água PVC 25mm	m	32,45		Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	2,00	
Torneira metálica para Jardim	ud	2,00		Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 1,00 m	ud	1,00	
				Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 2,50 m	ud	1,00	
INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO				TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO			
EQUIPAMENTOS EM CANALIZAÇÕES				Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	1,00	
Válvula de retenção portinhola até DN 100	ud	2,00		Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 1,00 m	ud	1,00	
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA OU REGISTRO				Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 2,50 m	ud	1,00	
Junta flangeada DN 80	ud	7,00		TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO			
Junta flangeada DN 150	ud	3,00		Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	1,00	
MONTAGEM DE TUBULAÇÃO				Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 1,00 m	ud	1,00	
Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 80	ud	27,00		Toco de tubo FD PN-10/16/25 DN 80 comp = 2,50 m	ud	1,00	
Tubo e conexão FD JF DN 80	ud	35,00					
REGISTROS E VÁLVULAS - ÁGUA / ESGOTO							
R. gaveta FD cunha emborrachada FF PN-10 e cabeçote DN80	ud	4,00					
R. gaveta FD cunha emborrachada BB PN-10 e cabeçote DN150	ud	3,00					
Válvula de retenção DN 80	ud	2,00					

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288



EQUIPAMENTOS - SERVIÇOS		
INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO		
INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA		
Cj submersível 11 CV a 25 CV	ud	2,00
INSTALAÇÃO APARELHO DE MEDIÇÃO		
Medidor de vazão até DN 150	ud	1,00
Vertedor Thompson	ud	1,00
COMPORTA		
Sem mecanismo de manobra - Fibra de vidro	ud	3,00
GUINDASTE		
Guindaste Giratório até 500 kfg	ud	1,00
SISTEMA DE GRADEAMENTO		
Grade de limpeza Manual	ud	2,00
SERVIÇOS DIVERSOS		
Tampa articulada em fibra de vidro	m²	4,59

LINHA DE RECALQUE - SERVIÇOS		
SERVIÇOS TÉCNICOS		
Locação com equipamento topográfico	m	647,15
Estadia equipe topográfica	m	647,15
ASSENTAMENTOS		
TUBULAÇÃO DE PEAD		
PN-10 DE 110 mm	m	647,15

SERVIÇOS DIVERSOS		
Limpeza de obra - obra linear	m	647,15
Lavagem rede de esgoto	m	647,15

EQUIPAMENTOS - MATERIAIS		
OUTROS MATERIAIS		
Grade de limpeza, médio ou grosso	ud	2,00
Comporta de superfície	m²	1,47
Vertedor Tompson	ud	1,00
Guindaste giratório capacidade até 500kgf	ud	1,00
Medidor de vazão eletromagnético DN 80	ud	1,00
Bomba submersível Xylem NP 3127 SH3~ 247	ud	2,00

OBRAS ELÉTRICA - FORNECIMENTO DE INSUMOS		
Quadro de distribuição	ud	1,00

LINHA DE RECALQUE - SERVIÇOS		
MOVIMENTO DE SOLO		
ESCAVAÇÃO DE VALAS		
Mecânico 0 m < h <= 2 m	m³	265,33
ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS		
Mecânico	m³	259,18
COMPACTAÇÃO EM VALAS		
Mecânico	m³	259,18
CARGA E DESCARGA DE SOLO		
Qualquer tipo de solo	m³	6,15
TRANSPORTE DE SOLO		
Qualquer tipo de solo	m³xKm	18,45
ESGOTAMENTO		
Esgotamento com bomba	h	0,80

LINHA DE RECALQUE - MATERIAIS		
TUBO DE POLIETILENO (PEAD)		
Tubo PEAD PE-100 PN-10 DE 110	m	647,15
Colarinho em PEAD e flange para PEAD/FD DE 110/DN 80	ud	1,00
Curva 45 PEAD por eletrofusão DE 110	ud	1,00
Curva 90 PEAD por eletrofusão DE 110	ud	1,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
Instalações elétricas conforme projeto executivo	ud	1,00

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

## **ANEXO III – MEMORIAL DE CÁLCULO ETE**

CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVEVÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TECNICOS			ACESSO ETE			PAVIMENTAÇÃO		
LOCAÇÃO EM LINHA	Km	1,01	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	2232,49
DESLOCAMENTO DA EQUIPE	Km	90,00	CARGA/DESCARGA SOLOS			REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	2232,49
SERVIÇOS PRELIMINARES			QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	218,34			
RASPAGEM DA CAMADA VEGETAL	m²	2232,49	TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)					
			TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	655,01			

SERVIÇOS TECNICOS			URBANIZAÇÃO			PAVIMENTAÇÃO		
LOCAÇÃO COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO	m²	346,31	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			REVESIMENTO COM PARALELEPIPEDO	m²	44,82
SERVIÇOS PRELIMINARES			ESCAVAÇÃO			REVESTIMENTO DE CONCRETO	m³	9,62
RASPAGEM DA CAMADA VEGETAL	m²	35033,53	MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	838,81	GUIA-SARIETA DE CONCRETO	m	1012,90
			CONFORMAÇÃO DE TALUDES					
			CONFORMAÇÃO DE TALUDES	m²	1864,03			
			ATERRO					
			MECÂNICO	m³	559,21			
			COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS					
			COM CONTROLE DO GC - 100 % PN	m³	559,21			
			CARGA/DESCARGA SOLOS					
			QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	279,60			
			TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)					
			TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	838,81			

SERVIÇOS DIVERSOS			URBANISMO			PAISAGISMO		
LIMPEZA DA OBRA			CERCA DE ARAME FARPADO	m	792,14	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA	m²	27572,52
OBRA LOCALIZADA	m²	346,31	PORTÃO PARA VEÍCULOS	ud	1,00	PLANTIO DE ÁRVORE	ud	863,00
						MATERIAIS		
						ÇAÇAMBA TIPO BROOKS 4m³	ud	8500,00

SERVIÇOS TECNICOS			INTERLIGAÇÃO			SERVIÇOS DIVERSOS		
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO	m	709,55	ESCORAMENTO			LIMPEZA DA OBRA		
			ESCORAMENTO DE MADEIRA			RASPAGEM E VARRIÇÃO	m	709,55
			PONTALETE	m²	404,44	LAVAGEM DA REDE	m	709,55
			DESCONTÍNUO	m²	21,29			

MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESGOTAMENTO			MATERIAIS		
ESCAVAÇÃO			ESGOTAMENTO COM BOMBAS			FD ESGOTO		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	92,24	TUBO DE CONCRETO DN 300	m	60,90	TUBO FD DN 200 comp = 5,8 m	ud	20,00
MANUAL 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	46,12	TUBO DE CONCRETO DN 400	m	103,80	PVC ESGOTO		
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	322,85	TUBO DE CONCRETO DN 600	m	436,80	TUBO PVC JEI DN 200	m	598,65
ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO			TUBO DE CONCRETO DN 800	m	210,40	PVC AGUA		
MANUAL ATÉ 0,30 m	m³	103,77	CANALETA DE CONCRETO			TE PVC SOLD. 25 mm	ud	5,00
MECANICO	m³	242,13	CANAleta DE CONCRETO DN 300	m	78,90	JOELHO 90 PVC SOLD COM BUCHA DE 25 mm	ud	12,00
CARGA/DESCARGA SOLOS			CANAleta DE CONCRETO DN 400	m	154,55	TORNEIRA DE JARDIM	ud	9,00
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	115,30	CANAleta DE CONCRETO DN 500	m	730,95			
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			CAIXAS DE DRENAGEM					
TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	345,91	CAIXA PRÉ MOLDADA	ud	37,00			

MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			DRENAGEM			SERVIÇOS DIVERSOS		
ESCAVAÇÃO			ASSENTAMENTOS			LIMPEZA DA OBRA		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	347,33	TUBULAÇÃO CONCRETO			RASPAGEM E VARRIÇÃO	m	1135,05
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	810,43	TUBO DE CONCRETO DN 300	m	60,90			
ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO			TUBO DE CONCRETO DN 400	m	103,80			
MANUAL	m³	868,31	TUBO DE CONCRETO DN 600	m	436,80			
CARGA/DESCARGA SOLOS			TUBO DE CONCRETO DN 800	m	210,40			
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	289,44	CANALETA DE CONCRETO					
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			CANAleta DE CONCRETO DN 300	m	78,90			
TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	868,31	CANAleta DE CONCRETO DN 400	m	154,55			
			CANAleta DE CONCRETO DN 500	m	730,95			

ESCORAMENTO			EMBASAMENTO			MATERIAIS		
ESCORAMENTO DE MADEIRA			EMBASAMENTO			CONCRETO		
PONTALETE	m²	733,24	AREIA	m³	28,49	TUBO DE CONCRETO DN 300	m	60,90
DESCONTÍNUO	m²	38,59				TUBO DE CONCRETO DN 400	m	103,80

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TECNICOS			DESARENADOR			INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO		
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO	m <sup>2</sup>	17,40	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			REGISTRO JUNTA FLANGE DN 100	ud	2,00
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESTACA MOLDADA IN LOCO Ø 25 cm	m	125,34	CALHA PARSHALL 3"	ud	1,00
ESCAVAÇÃO			ARRASAMENTO DE ESTACA	ud	21,00	STOP LOG	ud	3,00
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m <sup>3</sup>	24,55	FORMA PLANA PARA PAREDE	m <sup>2</sup>	236,41	GRADE DE LIMPEZA MANUAL	ud	2,00
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m <sup>3</sup>	57,28	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	2990,66	MATERIAIS		
ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO			ARMADURA EM AÇO CA-60	kg	61,03	TUBO FD PN-10/16 DN100 comp = 0,5 m	ud	1,00
MECÂNICO	m <sup>3</sup>	2,69	LASTRO EM CONCRETO	m <sup>3</sup>	1,59	TUBO FD PN-10/16 DN100 comp = 1,50 m	ud	1,00
CARGA/DESCARGA SOLOS			CONCRETO 40 MPA	m <sup>3</sup>	38,15	TUBO FD PN-10/16 DN100 comp = 2,00 m	ud	2,00
QUALQUER TIPO DE SOLO	m <sup>3</sup>	79,14	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	38,15	REGISTRO JUNTA FLANGE DN 100	ud	2,00
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			CURA DO CONCRETO			CALHA PARSHALL 3"	ud	1,00
TRANSPORTE EM RODOVIA	m <sup>3</sup> x Km	237,42	LAMINA D' ÁGUA	m <sup>2</sup>	21,60	STOP LOG	ud	3,00
ESGOTAMENTO			IMPERMEABILIZAÇÃO			GRADE DE LIMPEZA MANUAL	ud	2,00
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	0,41	MANTA ASFALTICA	m <sup>2</sup>	123,51	RASTELO PARA LIMPEZA DA GRADE MÉDIA	ud	1,00
SERVIÇOS DIVERSOS			DRENAGEM			RASTELO PARA LIMPEZA DA GRADE FINA	ud	1,00
LIMPEZA DA OBRA			DRENO FRANCES - BRITA	m <sup>3</sup>	0,84	PARAFUSOS C/ PORCAS E ARRUELAS DN100	cj	36,00
OBRA LOCALIZADA	m <sup>2</sup>	17,40	SERVIÇOS DIVERSOS					
			GRELHA	m <sup>2</sup>	3,60			
			OUTROS					
			ARGAMASSA PARA ENCHIMENTO	m <sup>3</sup>	0,18			

SERVIÇOS TECNICOS			BAGS			MATERIAIS		
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO	m <sup>2</sup>	866,61	IMPERMEABILIZAÇÃO			DRENAGEM		
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			SERVIÇOS DIVERSOS			CALHA DE CONCRETO DN 300 mm	m	62,50
ESCAVAÇÃO			LIMPEZA DA OBRA			MANTA GEOTÊXTIL	m <sup>2</sup>	866,61
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m <sup>3</sup>	98,02	OBRA LOCALIZADA	m <sup>2</sup>	866,61	GRELHA		
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m <sup>3</sup>	228,72				GRELHA EM FIBRA DE VIDRO	m <sup>2</sup>	18,75
ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO						OUTROS MATERIAIS		
MECÂNICO	m <sup>3</sup>	3,99				BAGS DESAGUE DE LODO (8,0 m x 40,0 m)	ud	4,00
CARGA/DESCARGA SOLOS						GEOMEMBRANA TEXTURIZADA PEAD	m <sup>2</sup>	866,61
QUALQUER TIPO DE SOLO	m <sup>3</sup>	322,75				BRITA 02	m <sup>3</sup>	103,99
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)								
TRANSPORTE EM RODOVIA	m <sup>3</sup> x Km	968,25						

SERVIÇOS TECNICOS			LAGOA ANAERÓBIA			SERVIÇOS DIVERSOS		
LOCAÇÃO COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO	m <sup>2</sup>	1248,00	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			LIMPEZA DA OBRA		
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESTACA MOLDADA IN LOCO Ø 25 cm	m	3,20	OBRA LOCALIZADA	m <sup>2</sup>	1248,00
ESCAVAÇÃO			ARRASAMENTO DE ESTACA	ud	4,00	MATERIAIS		
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m <sup>3</sup>	1794,22	FORMA PARA LAJE	m <sup>2</sup>	23,00	GEOMEMBRANA TEXTURIZADA PEAD	m <sup>2</sup>	1372,80
CONFORMAÇÃO DE TALUDES			FORMA PARA VIGA E PAREDE	m <sup>2</sup>	161,88	GEOCOMPOSTO DRENANTE	m <sup>2</sup>	404,20
CONFORMAÇÃO DE TALUDES	m <sup>2</sup>	970,20	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	3558,22	SISTEMA PARA ESCAPE DE GASES	ud	18,00
ATERRO			ARMADURA EM AÇO CA-60	kg	72,62	COMPORTA EMBUTIDA DE FIBRA DE VIDRO	m <sup>2</sup>	1,04
MECÂNICO	m <sup>3</sup>	1450,76	CONCRETO 40 MPA	m <sup>3</sup>	45,39	GRADES A E B DE SAÍDA	m <sup>2</sup>	2,76
COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS			ASSENTAMENTOS			PLACAS AMORTECEDOURAS	m <sup>2</sup>	1,50
COM CONTROLE DO GC - 100 % PN	m <sup>3</sup>	1450,76	TUBULAÇÃO JEI ESGOTO DN 200	m	96,65	DRENAGEM		
CARGA/DESCARGA SOLOS			CORTINA DEFLTORA DE ESCUMA			URBANIZAÇÃO		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m <sup>3</sup>	343,46	CORTINA EM ALUMÍNIO	m	1,00	GEOCOMPOSTO DRENANTE	m <sup>2</sup>	404,20
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO					
TRANSPORTE EM RODOVIA	m <sup>3</sup> x Km	1030,38	EMULSÃO ASFÁLTICA	m <sup>2</sup>	93,58			
ESGOTAMENTO			IMPERMEABILIZAÇÃO					
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	8,97	GEOMEMBRANA TEXTURIZADA PEAD	m <sup>3</sup>	1372,80			

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS			LAGOA FACULTATIVA 01			SERVIÇOS DIVERSOS		
LOCAÇÃO COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO	m²	5152,00	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			LIMPEZA DA OBRA		
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESTACA MOLDADA IN LOCO Ø 25 cm	m	4,00	OBRA LOCALIZADA	m²	5152,00
ESCAVAÇÃO			ARRASAMENTO DE ESTACA	ud	5,00	MATERIAIS		
MECÂNICO - 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	22287,37	FORMA PARA LAJE	m²	27,91	GEOMEMBRANA TEXTURIZADA PEAD	m²	5667,20
CONFORMAÇÃO DE TALUDES			FORMA PARA VIGA E PAREDE	m²	135,10	GEOCOMPOSTO DRENANTE	m²	1500,00
CONFORMAÇÃO DE TALUDES	m²	1988,54	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	3397,68	SISTEMA PARA ESCAPE DE GASES	ud	38,00
ATERRO			ARMADURA EM AÇO CA-60	kg	69,34	COMPORTA EMBUTIDA DE FIBRA DE VIDRO	m²	0,52
MECÂNICO	m³	10905,93	CONCRETO 40 MPA	m³	43,34	GRADES A E B DE SAÍDA	m²	2,76
COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS			ASSENTAMENTOS			PLACAS AMORTECEDOURAS	m²	1,50
COM CONTROLE DO GC - 100 % PN	m³	10905,93	TUBULAÇÃO JEI ESGOTO DN 200	m	59,64	DRENAGEM		
CARGA/DESCARGA SOLOS			CORTINA DEFELETORA DE ESCUMA			URBANIZAÇÃO		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	11381,44	CORTINA EM ALUMÍNIO	m	1,00	GECOMPOSTO DRENANTE	m²	1500,00
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO					
TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	34144,32	EMULÇÃO ASFÁLTICA	m²	77,43			
ESGOTAMENTO			IMPERMEABILIZAÇÃO					
ESGOTAMENTO COM BOMBAS	h	111,44	GEOMEMBRADA TEXTURIZADA PEAD	m²	5667,20			

SERVIÇOS TÉCNICOS			CAIXAS			URBANIZAÇÃO		
LOCAÇÃO COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO	m²	22,33	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			DRENAGEM		
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESTACA MOLDADA IN LOCO Ø 25 cm	m	7,20	MANTA GEOTÊXTIL	m²	30,25
ESCAVAÇÃO			ARRASAMENTO DE ESTACA	ud	9,00	SERVIÇOS DIVERSOS		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m³	8,59	FORMA DE MADEIRA	m²	301,40	GRELHA		
MANUAL - 0 ≤ h ≤ 2 m	m³	20,04	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	3389,57	GRELHA EM FIBRA DE VIDRO	m²	7,65
ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO			ARMADURA EM AÇO CA-60	kg	69,17	LIMPEZA DE OBRA		
MANUAL	m³	0,00	LASTRO EM CONCRETO	m³	2,23	OBRA LOCALIZADA	m²	22,33
CARGA/DESCARGA SOLOS			CONCRETO 40 MPA	m³	43,23	MATERIAIS		
QUALQUER TIPO DE SOLO	m³	28,63	IMPERMEABILIZAÇÃO			COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO	m²	0,96
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			EMULÇÃO ASFALTO	m²	67,86	AREIA GROSSA	m³	0,06
TRANSPORTE EM RODOVIA	m³ x Km	85,89	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO			PEDRISCO	m³	0,70
ESCORAMENTO			INSTALAÇÃO DE COMPORTA COM MECANISMO DE MANOBRA			BRITA 01	m³	1,10
ESCORAMENTO DE MADEIRA			EMBUTIDA DE FIBRA DE VIDRO	ud	3,00			
PONTALETE	m²	34,64						
DESCONTÍNUO	m²	1,82						

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

SERVIÇOS TÉCNICOS			LABORATÓRIO					
LOCAÇÃO COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO	m <sup>2</sup>	25,44	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			ESTACA MOLDADA IN LOCO Ø 25 cm	m	36	FECHAMENTO		
ESCAVAÇÃO			ARRASAMENTO DE ESTACA	ud	9,00	PAREDE		
MANUAL 0 ≤ h ≤ 1 m	m <sup>3</sup>	7,75	FORMA PLANA PARA PAREDE	m <sup>2</sup>	81,93	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2	m <sup>2</sup>	84,00
ATERRO			FORMA PLANA PARA BALDRAME	m <sup>2</sup>	35,46	ARMAÇÃO PARA COBERTURA		
MANUAL	m <sup>2</sup>	5,81	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	240,94	ESTRUTURA DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	44,13
COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS			ARMADURA EM AÇO CA-60	kg	4,92	COBERTURA		
COM CONTROLE DO GC - 100 % PN	m <sup>3</sup>	5,81	CONCRETO 25 MPA	m <sup>3</sup>	12,293	TELHA DE FIBROCIMENTO e = 8 mm	m <sup>2</sup>	44,13
CARGA/DESCARGA SOLOS			BOMBEAMENTO DE CONCRETO	m <sup>3</sup>	12,293	CUMEEIRA DE FIBROCIMENTO	m	6,04
QUALQUER TIPO DE SOLO	m <sup>3</sup>	1,94	CURA DO CONCRETO	m <sup>2</sup>	50,88	ESQUADRIA DE MADEIRA		
TRANSPORTE DE SOLOS (3 km)			MANTA ASFÁLTICA	m <sup>2</sup>	20,27	PORTA DE 1 FOLHA LISA 0,6 x 2,10 m	ud	3,00
TRANSPORTE EM RODOVIA	m <sup>3</sup> x Km	5,81	ASSENTAMENTOS			ESQUADRIA DE ALUMÍNIO		
			EMBASAMENTO COM BRITA	m <sup>3</sup>	3,00	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO	m <sup>2</sup>	6,00
						PORTA DE 1 FOLHA LISA 0,8 x 2,10 m	ud	1,00
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE			INSTALAÇÕES PREDIAIS			MATERIAIS		
PISO, SOLEIRA E DEGRAU			APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO			FECHAMENTO		
CONTRAPISO	m <sup>2</sup>	35,21	VASO SANITÁRIO SIFONADO	ud	1,00	VIDRO		
PISO CERÂMICO PEI-5	m <sup>2</sup>	21,40	CHUVEIRO ELÉTRICO PLÁSTICO	ud	1,00	USO TRANSPARENTE 5 mm	m <sup>2</sup>	5,57
RODAPÉ			LAVATÓRIO DE LOUÇA COMPLETO	ud	1,00	INSTALAÇÕES PREDIAIS		
CERÂMICO	m <sup>2</sup>	32,80	PAPELEIRA DE METAL	ud	1,00	BALCÃO PARA LABORATÓRIO (FÓRMICA)	m <sup>2</sup>	1,80
PAREDE, TETO E BEIRAL			CUBA INOX PARA LABORATÓRIO	ud	2,00	MATERIAL DE PVC - ÁGUA		
CHAPISCO FINO, TRAÇO 1:3 EM PAREDE	m <sup>2</sup>	165,30	TORNEIRA CROMADA PARA LAVATÓRIO	ud	1,00	TE PVC 25 mm	ud	3,00
CHAPISCO FINO, TRAÇO 1:3 EM TETO BEIRAL	m <sup>2</sup>	39,82	TORNEIRA CROMADA PARA PIA	ud	2,00	TUBO PVC 25 mm	m	18,00
EMBOÇO, TRAÇO 1:3 EM TETO BEIRAL	m <sup>2</sup>	39,82	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO	ud	1,00	MATERIAL DE PVC - ESGOTO		
EMBOÇO IMPERMEABILIZANTE PAREDE	m <sup>2</sup>	165,30	SERVIÇOS DIVERSOS			CURVA PVC	ud	1,00
REBOCO (CALFINO) EM PAREDE	m <sup>2</sup>	165,30	LIMPEZA DA OBRA			CONSTRUÇÕES EM GERAL		
REBOCO (CALFINO) EM TETO E BEIRAL	m <sup>2</sup>	39,82	OBRA LOCALIZADA	m <sup>2</sup>	25,44	GRANIZO CINZA e = 2,00 mm	m <sup>2</sup>	1,80
AZULEJO	m <sup>2</sup>	53,40				VÁLVULA EM METAL PARA LAVATÓRIO	ud	2,00
PINTURA						TUBO DE DESCARGA DE PVC DN 40	ud	1,00
FUNDO EPÓXI	m <sup>2</sup>	103,90				OUTROS		
LÁTEX PVA	m <sup>2</sup>	102,33				RESERVATÓRIO METÁLICO 5 m <sup>3</sup>	ud	1,00
MATERIAIS			MATERIAIS					
HIDRAULICOS - BRONZE			HIDRAULICOS - PVC / PEAD					
REGISTRO DE PRESSÃO BRONZE 3/4"	ud	1,00	LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 25x20mm	ud	3,00			
REGISTRO DE GAVETA 3/4"	ud	2,00	LUVA DE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 32x25mm	ud	2,00			
REGISTRO DE GAVETA, 1 1/4"	ud	1,00	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM BUCHA, 20 mm	ud	5,00			
HIDRAULICOS - PVC / PEAD			SIFÃO PLÁSTICO FLEXÍVEL PARA LAVATÓRIO	ud	2,00			
JOELHO 90 PVC JS 25 mm	ud	8,00	JOELHO PVC, 45 GRAUS DN 40 mm ESGOTO	ud	4,00			
TUBO PVC, DN 40 mm	m	2,00	JOELHO PVC, 45 GRAUS DN 100 mm ESGOTO	ud	3,00			
TUBO PVC, DN 100 mm	m	1,00	JOELHO PVC, 90 GRAUS DN 40 mm ESGOTO	ud	5,00			
JOELHO 90 PVC JS 40 mm	ud	5,00	JOELHO PVC, 90 GRAUS DN 100 mm ESGOTO	ud	1,00			
TUBO PVC, DN 50 mm	m	0,50	JUNÇÃO DE REDUÇÃO 100 X 50 mm	ud	1,00			
ADAPTADOR PVC PARA SIFÃO METÁLICO	ud	6,00	CAIXA SIFONADA PVC, 100 x 100 x 50 mm	ud	1,00			
JOELHO 90 PVC JS 20 mm	ud	4,00	TE SANITÁRIO, PVC DN 50 x 50 MM	ud	1,00			

## CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

## **ANEXO IV – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

CONSÓRCIO – CODES

RUA ATÍLIO BÓRIO, 1.853 JUVENÊ CURITIBA/PR CEP 80040-132 FONE/FAX: (041) 3363-0775 / 3262-1288

## BDI - Bonificação e Despesas Indiretas - SERVIÇOS COM DESONERAÇÃO

Informe a base de cálculo do ISSQN.

Alíquota do município



**3,00%**

Ocorrência da DESONERAÇÃO da folha de pagamento. Lei 12844/2013.

Item Componente do BDI	Valores Propostos
Administração Central	4,02%
Seguro e Garantia	0,42%
Risco	1,18%
Despesas Financeiras	0,85%
Lucro	6,42%
I1: PIS(0,65%) e COFINS(3,00%)	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	3,00%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)	4,50%
<b>BDI - COM Desoneração da folha de pagamento</b>	<b>27,58%</b>

Planilha elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo **Acórdão 2622/2013 - TCU**, representada pela fórmula abaixo, levando em consideração o valor do ISSQN local.

$$\text{BDI - COM Desoneração} = [(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2-I3)]-1$$

OBS.:

Os valores e percentagens devem ser atualizados conforme legislação vigente



## BDI - Bonificação e Despesas Indiretas - MATERIAIS COM DESONERAÇÃO

Informe a base de cálculo do ISSQN.

Alíquota do município



0,00%

**Ocorrência da DESONERAÇÃO da folha de pagamento. Lei 12844/2013.**

Item Componente do BDI	Valores Propostos
Administração Central	2,55%
Seguro e Garantia	0,36%
Risco	0,63%
Despesas Financeiras	0,63%
Lucro	3,78%
I1: PIS(0,65%) e COFINS(3,00%)	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	0,00%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 12844/13 - Desoneração)	4,50%
<b>BDI - COM Desoneração da folha de pagamento</b>	<b>17,72%</b>

Planilha elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo **Acórdão 2622/2013 - TCU**, representada pela fórmula abaixo.

$$\text{BDI - COM Desoneração} = [(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2-I3)]-1$$

OBS.:

Os valores e percentagens devem ser atualizados conforme legislação vigente

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.			Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
			Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%			
			Recurso:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%			
			Área Resp.:	FUNASA	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%			
Descrição					Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)		%		
U.C. : 01	CANTEIRO DE OBRAS				R\$	53.364,76	R\$	17.250,19	R\$	70.614,95	0,98%
U.C. : 02	PLACA DE OBRA				R\$	734,04	R\$	3.129,48	R\$	3.863,52	0,05%
U.C. : 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA								R\$	181.770,12	2,51%
U.C. : 04	REDE COLETORA DE ESGOTOS								R\$	2.189.044,81	30,23%
1	REDE COLETORA - SERVIÇOS				R\$	945.983,22	R\$	328.418,30	R\$	1.274.401,52	58,22%
2	REDE COLETORA - MATERIAIS						R\$	914.643,28	R\$	914.643,28	41,78%
U.C. : 05	LIGAÇÕES PREDIAIS								R\$	222.814,32	3,08%
1	LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				R\$	41.848,24	R\$	10.746,53	R\$	52.594,78	23,60%
2	LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS						R\$	170.219,55	R\$	170.219,55	76,40%
U.C. : 06	COLETOR 01								R\$	163.543,20	2,26%
1	COLETOR 01 - SERVIÇOS				R\$	82.174,31	R\$	24.301,56	R\$	106.475,86	65,11%
2	COLETOR 01 - MATERIAIS						R\$	57.067,34	R\$	57.067,34	34,89%
U.C. : 07	COLETOR 02								R\$	20.740,29	0,29%
1	COLETOR 02 - SERVIÇOS				R\$	10.989,41	R\$	4.191,82	R\$	15.181,23	73,20%
2	COLETOR 02 - MATERIAIS						R\$	5.559,06	R\$	5.559,06	26,80%
U.C. : 08	COLETOR 03								R\$	148.912,72	2,06%
1	COLETOR 03 - SERVIÇOS				R\$	81.969,32	R\$	22.209,94	R\$	104.179,26	69,96%
2	COLETOR 03 - MATERIAIS						R\$	44.733,45	R\$	44.733,45	30,04%
U.C. : 09	COLETOR 04								R\$	296.588,40	4,10%
1	COLETOR 04 - SERVIÇOS				R\$	168.161,46	R\$	44.086,70	R\$	212.248,16	71,56%
2	COLETOR 04 - MATERIAIS						R\$	84.340,25	R\$	84.340,25	28,44%
U.C. : 10	COLETOR 05								R\$	25.137,01	0,35%
1	COLETOR 05 - SERVIÇOS				R\$	12.113,72	R\$	4.029,36	R\$	16.143,08	5,44%
2	COLETOR 05 - MATERIAIS						R\$	8.993,93	R\$	8.993,93	3,03%
U.C. : 11	INTERCEPTOR								R\$	464.197,81	6,41%
1	INTERCEPTOR - SERVIÇOS				R\$	214.943,22	R\$	67.947,89	R\$	282.891,11	60,94%
2	INTERCEPTOR - MATERIAIS						R\$	181.306,70	R\$	181.306,70	39,06%
U.C. : 12	EMISSÁRIO								R\$	27.733,88	0,38%
1	EMISSARIO - SERVIÇOS				R\$	14.810,73	R\$	4.680,96	R\$	19.491,68	70,28%
2	EMISSARIO - MATERIAIS						R\$	8.242,20	R\$	8.242,20	29,72%
U.C. : 13	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE								R\$	2.798.648,60	38,65%
1	ACESSO ETE				R\$	47.560,21	R\$	133.977,94	R\$	181.538,15	6,49%
2	URBANIZAÇÃO - SERVIÇOS				R\$	314.553,03	R\$	362.075,41	R\$	676.628,44	24,18%
3	URBANIZAÇÃO - MATERIAIS						R\$	10.006,20	R\$	10.006,20	0,36%
4	INTERLIGAÇÕES - SERVIÇOS				R\$	33.689,49	R\$	9.083,19	R\$	42.772,68	1,53%
5	INTERLIGAÇÕES - MATERIAIS						R\$	117.000,31	R\$	117.000,31	4,18%
6	DRENAGEM - SERVIÇOS				R\$	161.511,54	R\$	16.143,36	R\$	177.654,90	6,35%
7	DRENAGEM - MATERIAIS						R\$	77.001,87	R\$	77.001,87	2,75%
8	DESARENADOR - SERVIÇOS				R\$	36.590,20	R\$	37.602,17	R\$	74.192,38	2,65%
9	DESARENADOR - MATERIAIS						R\$	35.906,98	R\$	35.906,98	1,28%
10	BAGS - SERVIÇOS				R\$	23.085,98	R\$	6.957,58	R\$	30.043,56	1,07%
11	BAGS - MATERIAIS						R\$	201.433,39	R\$	215.062,55	7,68%
12	LAGOAS ANAERÓBIAS 1 E 2 - SERVIÇOS				R\$	107.539,04	R\$	46.575,07	R\$	154.114,11	5,51%
13	LAGOAS ANAERÓBIAS 1 E 2 - MATERIAIS						R\$	46.860,96	R\$	46.860,96	1,67%
14	LAGOA FACULTATIVA 1 - SERVIÇOS				R\$	521.021,31	R\$	74.922,24	R\$	595.943,56	21,29%
15	LAGOA FACULTATIVA 1 - MATERIAIS						R\$	136.462,03	R\$	136.462,03	4,88%
16	CAIXAS - SERVIÇOS				R\$	37.575,35	R\$	42.225,48	R\$	79.800,83	2,85%
17	CAIXAS - MATERIAIS						R\$	10.029,68	R\$	10.029,68	0,36%
18	LABORATÓRIO - SERVIÇOS				R\$	40.942,36	R\$	25.950,27	R\$	66.892,63	2,39%
19	LABORATÓRIO - MATERIAIS						R\$	12.211,83	R\$	12.211,83	0,44%
20	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$	17.842,70	R\$	40.682,24	R\$	58.524,94	2,09%
U.C. : 14	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01								R\$	627.874,70	8,67%
1	URBANIZAÇÃO				R\$	31.214,28	R\$	22.944,43	R\$	54.158,70	8,63%
2	ESTRUTURA				R\$	60.351,05	R\$	76.855,67	R\$	137.206,72	21,85%
3	INTERLIGAÇÕES - SERVIÇOS				R\$	9.010,39	R\$	2.488,41	R\$	11.498,80	1,83%
4	INTERLIGAÇÕES - MATERIAIS						R\$	27.997,67	R\$	27.997,67	4,46%
5	EQUIPAMENTOS - SERVIÇOS				R\$	4.855,78	R\$	9.996,19	R\$	14.851,98	2,37%
6	EQUIPAMENTOS - MATERIAIS						R\$	234.729,59	R\$	234.729,59	37,38%
7	LINHA DE RECALQUE - SERVIÇOS				R\$	8.598,60	R\$	419,00	R\$	9.017,61	1,44%
8	LINHA DE RECALQUE - MATERIAIS						R\$	26.769,99	R\$	26.769,99	4,26%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$	8.574,18	R\$	103.069,46	R\$	111.643,65	17,78%

**TOTAL GERAL COM BDI:** **R\$ 7.241.484,33 100,00%**

OBS.:

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	BDI Aplicado		
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%	
		Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%	
		Nº U.C.:	U.C. : 01	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%	
		Ud. Const.:	CANTEIRO DE OBRAS					
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>U.C. : 01</b>		<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>						
01	CANTEIRO DE OBRAS							
0101	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO							
010101	Escritório	m²	30,60	665,83	15.688,31	4.686,08	20.374,40	29,49%
010103	Refeitório	m²	46,88	356,36	13.010,48	3.697,32	16.707,80	24,18%
010104	Barracão fechado para materiais	m²	66,98	214,23	10.908,71	3.439,99	14.348,70	20,77%
010105	Barracão aberto	m²	67,50	101,89	5.900,18	977,40	6.877,58	9,95%
010106	Sanitário isolado	m²	14,85	436,15	4.441,49	2.035,34	6.476,83	9,37%
010107	Chuveiro isolado	m²	12,15	354,79	3.098,25	1.212,45	4.310,70	6,24%
Total do Bloco							69.095,99	97,85%
0102	ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA							
010201	Entrada provisória de energia trifásica 70A	ud	1,00	1.322,28	317,35	1.004,93	1.322,28	100,00%
Total do Bloco							1.322,28	1,87%
0103	ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
010301	Entrada provisória de água	ud	1,00	196,68		196,68	196,68	100,00%
Total do Bloco							196,68	0,28%
Total do Módulo							70.614,95	100,00%
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>53.364,76</b>	<b>17.250,19</b>	<b>70.614,95 0,98%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data: 11/7/2019			BDI Aplicado		
		Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%	
		Área Resp.:	Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%	
		Nº U.C.: U.C. : 02	Referência: Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
		Ud. Const.: PLACA DE OBRA						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
U.C. : 02	PLACA DE OBRA							
0105	PLACA DE OBRA							
010501	Em chapa preta	m²	12,00	321,96	734,04	3129,48	3.863,52	100,00%
Total do Bloco							3.863,52	100,00%
Total do Módulo							3.863,52	100,00%
TOTAL DA UNIDADE					734,04	3129,48	3.863,52	0,05%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	Serviços	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 03	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
			** Orçamento com fornecedores			
Descrição		Ud	Valor Unitário	Coef.	Total (R\$)	%
U.C. : 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
	Setor de compras					
253 *	Almoxarife	h	15,94	12,00	191,28	1,61%
	Serviços gerais					
41776 *	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h as 5 h	h	16,05	140,00	2.247,00	18,93%
	Setor de produção					
2706 *	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	h	73,19	6,00	439,14	3,70%
2708 *	Engenheiro civil de obra sênior com encargos complementares	h	113,88	6,00	683,28	5,75%
4069 *	Mestre de obras com encargos complementares	h	41,98	8,00	335,84	2,83%
	DESPESAS GERAIS DA OBRA					
	Consumos / despesas diversas					
**	Limpeza / higiene	mês	150,00	1,00	150,00	1,26%
14250 *	Energia eletrica comercial, baixa tensao, relativa ao consumo de ate 100 kwh	KW/h	0,79	290,00	229,10	1,93%
**	Água / esgoto	mês	132,72	1,00	132,72	1,12%
**	Conta de telefone	mês	650,00	1,00	650,00	5,47%
40862 *	Vale refeição	mês	527,77	6,00	3.166,62	26,67%
40861 *	Vale transporte	mês	126,77	6,00	760,62	6,41%
4221 *	Combustíveis / óleo	l	3,23	325,00	1.049,75	8,84%
	Locação de Veículos e Equipamentos					
030177	Veiculo leve	mês	22,97	80,00	1.837,60	15,48%
	TOTAL MENSAL	R\$	11.872,95			
	A.L.O. MENSAL COM BDI	R\$	15.147,51			
	PERÍODO DE EXECUÇÃO	mês	12,00			
	TOTAL DA UNIDADE		181.770,12 2.51%			

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS		Data:	11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:			Serviços	27,58%
		Área Resp.:			Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 04	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%	
		Ud. Const.:	REDE COLETORA DE ESGOTOS						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 REDE COLETORA - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)		m	17.247,83	1,20	14.143,22	6.554,18	20.697,40	100,00%
Total do Bloco								20.697,40	64,12%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - t		m	17.247,83	0,40	6.899,13		6.899,13	100,00%
Total do Bloco								6.899,13	21,37%
0203	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - TRANSPORTE DA EQUIPE								
020301	Deslocamento interurbano de equipe topográfica / equipe de serviços técnicos especializados		Km	90,00	2,23	200,70		200,70	100,00%
Total do Bloco								200,70	0,62%
0207	CADASTRO DE OBRAS								
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD		m	17.247,83	0,26	4.484,44		4.484,44	100,00%
Total do Bloco								4.484,44	13,89%
Total do Módulo								32.281,66	3,16%
03	SERVIÇOS PRELIMINARES								
0305	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA								
030501	Fita plástica		m	4.311,96	0,20	560,55	301,84	862,39	16,39%
030504	Tapume em tela plástica		m	4.311,96	1,02	3.923,88	474,32	4.398,20	83,61%
Total do Bloco								5.260,59	42,15%
0306	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO								
030601	Placa de advertência 1,00 x 1,00m		ud	69,00	75,34	2.676,51	2.521,95	5.198,46	72,01%
030602	Placa de advertência 1,00 x 2,00m		ud	17,00	118,85	1.000,11	1.020,34	2.020,45	27,99%
Total do Bloco								7.218,91	57,85%
Total do Módulo								12.479,50	1,22%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m		m³	3.012,59	32,90	99.114,05		99.114,05	70,67%
040110	Em terra compacta, prof. 1 m < h ≤ 2 m		m³	1.000,29	41,13	41.142,08		41.142,08	29,33%
Total do Bloco								140.256,13	40,68%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m		m³	8.025,76	9,77	78.411,65		78.411,65	99,26%
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m		m³	52,55	11,16	586,44		586,44	0,74%
Total do Bloco								78.998,09	22,91%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual		m³	2.711,33	7,40	20.063,82		20.063,82	65,04%
041302	Mecânico		m³	8.171,31	1,32	10.786,13		10.786,13	34,96%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.: U.C. : 04		Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.: REDE COLETORA DE ESGOTOS						
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Bloco						30.849,95	8,95%
0414 COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401 Manual	m³	2.711,33	20,56	55.744,87		55.744,87	62,75%
041402 Mecânico	m³	8.171,31	4,05	33.093,82		33.093,82	37,25%
Total do Bloco						88.838,69	25,76%
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	1.208,54	1,85	2.235,81		2.235,81	100,00%
Total do Bloco						2.235,81	0,65%
0419 TRANSPORTE DE SOLOS							
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	3.625,63	1,00	3.625,63		3.625,63	100,00%
Total do Bloco						3.625,63	1,05%
<b>Total do Módulo</b>						<b>344.804,31</b>	<b>33,79%</b>
05 ESCORAMENTO							
0501 ESCORAMENTO DE MADEIRA							
050101 Pontalete	m²	2.342,64	14,81	31.930,21	2.764,32	34.694,53	92,43%
050102 Descontínuo	m²	123,30	23,06	2.758,15	85,07	2.843,23	7,57%
Total do Bloco						37.537,76	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>37.537,76</b>	<b>3,68%</b>
06 ESGOTAMENTO							
0601 ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101 Moto bomba	h	35,91	5,52	198,20		198,20	100,00%
Total do Bloco						198,20	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>198,20</b>	<b>0,02%</b>
09 ASSENTAMENTOS							
0902 TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090202 DN 150	m	17.103,39	2,64	43.784,68	1.368,27	45.152,95	99,01%
090203 DN 200	m	144,44	3,14	434,76	18,78	453,54	0,99%
Total do Bloco						45.606,49	12,70%
0913 TERMINAL DE LIMPEZA (TL)							
091302 PVC JE DN 150	ud	199,00	30,79	4.475,51	1.651,70	6.127,21	100,00%
Total do Bloco						6.127,21	1,71%
0914 TUBO DE QUEDA (TQ)							
091402 PVC JE DN 150	ud	15,00	84,78	823,80	447,90	1.271,70	100,00%
Total do Bloco						1.271,70	0,35%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 04	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
Ud. Const.:		REDE COLETORA DE ESGOTOS							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800								
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	312,00	466,82	44.918,64	100.729,20	145.647,84	89,17%	
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	69,99	252,88	3.347,48	14.350,83	17.698,30	10,83%	
Total do Bloco							163.346,14	45,48%	
0927	EMBASAMENTO								
092702	Areia	m³	903,78	157,99	35.699,13	107.088,36	142.787,49	100,00%	
Total do Bloco							142.787,49	39,76%	
Total do Módulo							359.139,04	35,19%	
10	PAVIMENTAÇÃO								
1001	RETIRADA DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS								
100107	Lajota sextavada de concreto	m²	770,40	11,38	8.767,20		8.767,20	15,49%	
100109	Bloco de concreto tipo Paver	m²	148,97	11,38	1.695,23		1.695,23	3,00%	
100110	Grama	m²	4.600,21	4,37	20.102,90		20.102,90	35,52%	
100114	Piso de concreto desempenado	m²	1.202,71	6,58	7.913,84		7.913,84	13,98%	
100115	Anti-pó	m²	424,82	6,58	2.795,32		2.795,32	4,94%	
100121	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	42,44	9,63	408,73		408,73	0,72%	
100123	Corte de pavimento com disco	m	6.162,71	2,42	7.087,11	7.826,64	14.913,75	26,35%	
Total do Bloco							56.596,97	35,89%	
1003	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO TOTAL DO MATERIAL								
100301	Lajota sextavada de concreto	m²	770,40	30,65	20.223,11	3.389,78	23.612,89	82,30%	
100307	Bloco de concreto tipo Paver	m²	148,97	34,10	4.588,15	491,59	5.079,74	17,70%	
Total do Bloco							28.692,63	18,20%	
1004	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO PARCIAL DO MATERIAL								
100408	Grama	m²	4.600,21	5,77	25.623,14	920,04	26.543,19	95,18%	
100411	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	42,44	31,65	1.181,20	162,13	1.343,34	4,82%	
Total do Bloco							27.886,52	17,68%	
1005	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS SEM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL								
100501	Piso de concreto desempenado	m³	60,14	495,59	19.644,48	10.158,10	29.802,58	66,94%	
100505	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	m³	21,24	692,79	3.004,96	11.710,59	14.715,55	33,06%	
Total do Bloco							44.518,14	28,23%	
Total do Módulo							157.694,25	15,45%	
16	SERVIÇOS DIVERSOS								
1610	SERVIÇO EM FOSSA								
161001	Esgotamento	ud	115,00	196,78	22.629,70		22.629,70	69,59%	
161002	Travessia	m	229,97	43,01	7.876,51	2.014,55	9.891,06	30,41%	
Total do Bloco							32.520,76	42,61%	



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	<b>BDI Aplicado</b>	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:						
	Área Resp.:		Nº USAQ:						
	Nº U.C.:	U.C. : 04	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00		
	Ud. Const.:	REDE COLETORA DE ESGOTOS						Mat/Equip:	17,72%
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
1620	LIMPEZA DE OBRA								
162001	Obra linear - raspagem e varrição	m	17.247,83	1,23	21.214,83		21.214,83	48,43%	
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	17.247,83	1,31	19.662,53	2.932,13	22.594,66	51,57%	
Total do Bloco							43.809,49	57,39%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>76.330,24</b>	<b>7,48%</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>741.482,38</b>	<b>278.982,59</b>	<b>1.020.464,97</b>		
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>945.983,22</b>	<b>328.418,30</b>	<b>1.274.401,52</b>	<b>17,60%</b>	

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SAO JOSE DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Serviços	Serv Terc:	Mat/Equip:
	Nº U.C.: U.C. : 04				Jun18 MOS4aEd v00		
	Ud. Const.: REDE COLETORA DE ESGOTOS				Descrição		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>2 REDE COLETORA - MATERIAIS</b>							
20 MATERIAL DE CONCRETO							
2001 TAMPA / COPO DE CONCRETO							
6251 * Tampa/copo de concreto DN 150	ud	199,00	31,40		6.248,60	6.248,60	100,00%
13255 * Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	0,00	43,13		0,00	0,00	0,00%
Total do Bloco						6.248,60	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>6.248,60</b>	<b>0,80%</b>
<b>22 MATERIAL DE FERRO DÚCTIL - ESGOTO</b>							
2233 TAMPÃO FD							
223302 Tampão Classe 125 FD para poço de visita padrão Sanepar	ud	312,00	315,00		98.280,00	98.280,00	100,00%
Total do Bloco						98.280,00	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>98.280,00</b>	<b>12,65%</b>
<b>25 MATERIAL DE PVC - ESGOTO</b>							
2503 CURVA PVC							
250331 Curva PVC 90º JE/JEI PB coletor de esgoto DN 150	ud	214,00	87,25		18.671,50	18.671,50	100,00%
Total do Bloco						18.671,50	2,78%
<b>2509 TE PVC</b>							
250903 Te PVC JE/JEI BBB coletor de esgoto DN 150	ud	15,00	112,00		1.680,00	1.680,00	100,00%
Total do Bloco						1.680,00	0,25%
<b>2511 TUBO PVC</b>							
251103 Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	17.103,39	37,63		643.600,57	643.600,57	98,70%
251104 Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 200	m	144,44	58,74		8.484,41	8.484,41	1,30%
Total do Bloco						652.084,97	96,97%
<b>Total do Módulo</b>						<b>672.436,47</b>	<b>86,55%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>776.965,07</b>	<b>776.965,07</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>914.643,28</b>	<b>914.643,28</b>	<b>12,63%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 05	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	LIGAÇÕES PREDIAIS						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS								
04	MOVIMENTO DE SOLOS							
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	129,25	32,90	4.252,33		4.252,33	100,00%
Total do Bloco							4.252,33	45,46%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA							
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	258,50	9,77	2.525,55		2.525,55	100,00%
Total do Bloco							2.525,55	27,00%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS							
041301	Manual	m³	84,38	7,40	624,44		624,44	100%
Total do Bloco							624,44	6,68%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401	Manual	m³	84,38	20,56	1.734,94		1.734,94	100%
Total do Bloco							1.734,94	18,55%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	44,87	1,85	83,00		83,00	100%
Total do Bloco							83,00	0,89%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS							
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	134,60	1,00	134,60		134,60	100%
Total do Bloco							134,60	1,44%
Total do Módulo							9.354,85	22,31%
09	ASSENTAMENTOS							
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090201	DN 100	m	1.292,50	2,17	2.753,03	51,70	2.804,73	100%
Total do Bloco							2.804,73	11,77%
0912	TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA (TIL) PARA LIGAÇÃO PREDIAL							
091201	PVC JE DN 100 X 100	ud	517,00	28,81	11.627,33	3.267,44	14.894,77	100%
Total do Bloco							14.894,77	62,52%
0927	EMBASAMENTO							
092702	Areia	m³	38,78	157,99	1.531,61	4.594,45	6.126,06	100%
Total do Bloco							6.126,06	25,71%
Total do Módulo							23.825,56	56,82%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Serviços	27,58%
	Área Resp.:						Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 05					Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	LIGAÇÕES PREDIAIS						
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
10 PAVIMENTAÇÃO								
1001 RETIRADA DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS								
100107 Lajota sextavada de concreto	m²	44,44	11,38	505,70		505,70	17,49%	
100109 Bloco de concreto tipo Paver	m²	8,59	11,38	97,78		97,78	3,38%	
100110 Grama	m²	265,35	4,37	1.159,56		1.159,56	40,11%	
100114 Piso de concreto desempenado	m²	69,37	6,58	456,48		456,48	15,79%	
100123 Corte de pavimento com disco	m	277,50	2,42	319,12	352,42	671,54	23,23%	
Total do Bloco						2.891,07	37,08%	
1003 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO TOTAL DO MATERIAL								
100301 Lajota sextavada de concreto	m²	44,44	30,65	1.166,49	195,53	1.362,02	82,30%	
100307 Bloco de concreto tipo Paver	m²	8,59	34,10	264,65	28,36	293,01	17,70%	
Total do Bloco						1.655,03	21,23%	
1004 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO PARCIAL DO MATERIAL								
100408 Grama	m²	265,35	5,77	1.477,98	53,07	1.531,04	100%	
Total do Bloco						1.531,04	19,64%	
1005 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS SEM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL								
100501 Piso de concreto desempenado	m³	3,47	495,59	1.133,12	585,93	1.719,05	100%	
Total do Bloco						1.719,05	22,05%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>7.796,19</b>	<b>18,59%</b>	
16 SERVIÇOS DIVERSOS								
1620 LIMPEZA DE OBRA								
162001 Obra linear - raspagem e variação	m	775,50	1,23	953,87		953,87	100%	
Total do Bloco						953,87	100%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>953,87</b>	<b>2,27%</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>				<b>32.801,57</b>	<b>9.128,89</b>	<b>41.930,46</b>		
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>				<b>41.848,24</b>	<b>10.746,53</b>	<b>52.594,78</b>	<b>0,73%</b>	

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 05	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	LIGAÇÕES PREDIAIS					Descrição		
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
2 LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS									
20	MATERIAL DE CONCRETO								
2001	TAMPA / COPO DE CONCRETO								
6251 *	Tampa/copo de concreto DN 150		ud	517,00	31,40		30,84	16.233,80	100,00%
Total do Bloco								16.233,80	100,00%
Total do Módulo								16.233,80	10,10%
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO								
2503	CURVA PVC								
250330	Curva PVC 90º JE/JEI PB coletor de esgoto DN 100		ud	517,00	19,42		10.040,14	10.040,14	100,00%
Total do Bloco								10.040,14	6,95%
2509	TE PVC								
250920	Te Red PVC JE/JEI BBB coletor de esgoto DN 150 100		ud	517,00	196,76		101.724,92	101.724,92	100,00%
Total do Bloco								101.724,92	70,37%
251001	Til de Ligação predial PVC JE/JEI BBB DN 100		ud	517,00	19,72		10.195,24	10.195,24	100,00%
Total do Bloco								10.195,24	7,05%
2511	TUBO PVC								
251101	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 100		m	1.292,50	17,49		22.605,83	22.605,83	100,00%
Total do Bloco								22.605,83	15,64%
Total do Módulo								144.566,13	89,90%
TOTAL DA UNIDADE							144.596,97	160.799,93	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI							170.219,55	170.219,55	2,35%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES Área Resp.: Nº U.C.: U.C. : 06 Ud. Const.: COLETOR 01	Data: 11/7/2019 Nº Área: Nº USAQ: Referência: Jun18 MOS4aEd v00	BDI Aplicado Serviços 27,58% Serv Terc: 17,72% Mat/Equip: 17,72%				
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 COLETOR 01 - SERVIÇOS								
02	SERVIÇOS TÉCNICOS							
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS							
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	1.046,54	1,20	858,16	397,69	1.255,85	100,00%
Total do Bloco							1.255,85	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE							
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	1.046,54	0,40	418,62		418,62	100,00%
Total do Bloco							418,62	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS							
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	1.046,54	0,26	272,10		272,10	100,00%
Total do Bloco							272,10	13,98%
Total do Módulo							1.946,56	2,29%
04	MOVIMENTO DE SOLOS							
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	230,34	32,90	7.578,24		7.578,24	46,26%
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	214,01	41,13	8.802,28		8.802,28	53,74%
Total do Bloco							16.380,52	41,42%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA							
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	888,71	9,77	8.682,66		8.682,66	82,69%
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	162,88	11,16	1.817,69		1.817,69	17,31%
Total do Bloco							10.500,35	26,55%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS							
041301	Manual	m³	207,31	7,40	1.534,08		1.534,08	49,18%
041302	Mecânico	m³	1.201,03	1,32	1.585,36		1.585,36	50,82%
Total do Bloco							3.119,44	7,89%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401	Manual	m³	207,31	20,56	4.262,24		4.262,24	46,70%
041402	Mecânico	m³	1.201,03	4,05	4.864,18		4.864,18	53,30%
Total do Bloco							9.126,42	23,07%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	87,59	1,85	162,05		162,05	100,00%
Total do Bloco							162,05	0,41%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS							
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	262,78	1,00	262,78		262,78	100,00%
Total do Bloco							262,78	0,66%
Total do Módulo							39.551,56	46,50%
05	ESCORAMENTO							
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA							

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%	Serv Terc:	17,72%
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Mat/Equip:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 06	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00				
	Ud. Const.:	COLETOR 01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
050101	Pontaete	m²	852,76	14,81	11.623,13	1.006,26	12.629,39	92,43%
050102	Descontínuo	m²	44,88	23,06	1.004,01	30,52	1.034,98	7,57%
Total do Bloco							13.664,37	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>13.664,37</b>	<b>16,07%</b>
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	4,45	5,52	24,54		24,54	100,00%
Total do Bloco							24,54	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>24,54</b>	<b>0,03%</b>
09	ASSENTAMENTOS							
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090202	DN 150	m	651,51	2,64	1.667,87	52,12	1.719,99	58,10%
090203	DN 200	m	395,03	3,14	1.189,04	51,35	1.240,39	41,90%
Total do Bloco							2.960,38	10,39%
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800							
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	20,00	466,82	2.879,40	6.457,00	9.336,40	63,87%
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	20,89	252,88	998,99	4.282,72	5.281,71	36,13%
Total do Bloco							14.618,11	51,30%
0927	EMBASAMENTO							
092702	Areia	m³	69,10	157,99	2.729,55	8.187,96	10.917,50	100,00%
Total do Bloco							10.917,50	38,31%
<b>Total do Módulo</b>							<b>28.495,99</b>	<b>33,50%</b>
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	1.046,54	1,31	1.193,06	177,91	1.370,97	100,00%
Total do Bloco							1.370,97	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.370,97</b>	<b>1,61%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>64.410,02</b>	<b>20.643,52</b>	<b>85.054,00</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>82.174,31</b>	<b>24.301,56</b>	<b>106.475,86</b>	<b>1,47%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 06	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	COLETOR 01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
2 COLETOR 01 - MATERIAIS								
20	MATERIAL DE CONCRETO							
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA							
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	20,00	37,84		756,80	756,80	100,00%
Total do Bloco							756,80	100,00%
Total do Módulo							756,80	1,56%
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2511	TUBO PVC							
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	651,51	37,63		24.516,32	24.516,32	51,37%
251104	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 200	m	395,03	58,74		23.204,06	23.204,06	48,63%
Total do Bloco							47.720,38	100,00%
Total do Módulo							47.720,38	98,44%
TOTAL DA UNIDADE						48.477,18	48.477,18	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						57.067,34	57.067,34	0,79%



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 07	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
Ud. Const.:	COLETOR 02								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 COLETOR 02 - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	121,47	1,20	99,61	46,16	145,76	100,00%	
Total do Bloco							145,76	64,52%	
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	121,47	0,40	48,59		48,59	100,00%	
Total do Bloco							48,59	21,51%	
0207	CADASTRO DE OBRAS								
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	121,47	0,26	31,58		31,58	100,00%	
Total do Bloco							31,58	13,98%	
Total do Módulo							225,93	1,86%	
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	27,99	32,90	920,78		920,78	44,49%	
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	27,93	41,13	1.148,92		1.148,92	55,51%	
Total do Bloco							2.069,71	39,90%	
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	111,84	9,77	1.092,70		1.092,70	74,27%	
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	33,92	11,16	378,51		378,51	25,73%	
Total do Bloco							1.471,21	28,36%	
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual	m³	25,19	7,40	186,40		186,40	45,97%	
041302	Mecânico	m³	165,95	1,32	219,05		219,05	54,03%	
Total do Bloco							405,45	7,82%	
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual	m³	25,19	20,56	517,88		517,88	43,52%	
041402	Mecânico	m³	165,95	4,05	672,10		672,10	56,48%	
Total do Bloco							1.189,97	22,94%	
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	10,54	1,85	19,50		19,50	100,00%	
Total do Bloco							19,50	0,38%	
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	31,63	1,00	31,63		31,63	100,00%	
Total do Bloco							31,63	0,61%	
Total do Módulo							5.187,47	42,61%	
05	ESCORAMENTO								
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA								

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%
		Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 07	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%
Ud. Const.:	COLETOR 02							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
050101	Pontalete	m²	110,63	14,81	1.507,86	130,54	1.638,40	92,43%
050102	Descontinuo	m²	5,82	23,06	130,25	3,96	134,27	7,57%
Total do Bloco							1.772,66	100,00%
Total do Módulo							1.772,66	14,56%
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	0,60	5,52	3,33		3,33	100,00%
Total do Bloco							3,33	100,00%
Total do Módulo							3,33	0,03%
09	ASSENTAMENTOS							
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090202	DN 150	m	121,47	2,64	310,96	9,72	320,68	100,00%
Total do Bloco							320,68	6,64%
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800							
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	4,00	466,82	575,88	1.291,40	1.867,28	58,74%
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	5,19	252,88	248,08	1.063,54	1.311,63	41,26%
Total do Bloco							3.178,91	65,87%
0927	EMBASAMENTO							
092702	Areia	m³	8,40	157,99	331,65	994,87	1.326,52	100,00%
Total do Bloco							1.326,52	27,49%
Total do Módulo							4.826,10	39,64%
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	121,47	1,31	138,48	20,65	159,13	100,00%
Total do Bloco							159,13	100,00%
Total do Módulo							159,13	1,31%
TOTAL DA UNIDADE					8.613,74	3.560,84	12.174,63	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					10.989,41	4.191,82	15.181,23	0,21%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	<b>BDI Aplicado</b>	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 07	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	COLETOR 02						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>2 COLETOR 02 - MATERIAIS</b>								
20	MATERIAL DE CONCRETO							
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA							
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	4,00	37,84		151,36	151,36	100,00%
Total do Bloco							151,36	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>151,36</b>	<b>3,21%</b>
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2511	TUBO PVC							
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	121,47	37,63		4.570,92	4.570,92	100,00%
Total do Bloco							4.570,92	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>4.570,92</b>	<b>96,79%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>4.722,28</b>	<b>4.722,28</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>						<b>5.559,06</b>	<b>5.559,06</b>	<b>0,08%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES Área Resp.: Nº U.C.: U.C. : 08 Ud. Const.: COLETOR 03	Data: Nº Área: Nº USAQ: Referência: Jun18 MOS4aEd v00	11/7/2019		BDI Aplicado		
		Serviços			27,58%			
		Serv Terc:			17,72%			
		Mat/Equip:			17,72%			
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 COLETOR 03 - SERVIÇOS								
02	SERVIÇOS TÉCNICOS							
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS							
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	993,74	1,20	814,87	377,62	1.192,49	100,00%
Total do Bloco							1.192,49	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE							
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	993,74	0,40	397,50		397,50	100,00%
Total do Bloco							397,50	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS							
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	993,74	0,26	258,37		258,37	100,00%
Total do Bloco							258,37	13,98%
Total do Módulo							1.848,36	2,22%
04	MOVIMENTO DE SOLOS							
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	216,22	32,90	7.113,76		7.113,76	49,01%
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	179,96	41,13	7.401,56		7.401,56	50,99%
Total do Bloco							14.515,32	36,51%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA							
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	792,36	9,77	7.741,33		7.741,33	62,89%
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	409,30	11,16	4.567,76		4.567,76	37,11%
Total do Bloco							12.309,09	30,96%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS							
041301	Manual	m³	194,60	7,40	1.440,05		1.440,05	45,23%
041302	Mecânico	m³	1.320,81	1,32	1.743,46		1.743,46	54,77%
Total do Bloco							3.183,51	8,01%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401	Manual	m³	194,60	20,56	4.001,00		4.001,00	42,79%
041402	Mecânico	m³	1.320,81	4,05	5.349,26		5.349,26	57,21%
Total do Bloco							9.350,27	23,52%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	82,43	1,85	152,49		152,49	100,00%
Total do Bloco							152,49	0,38%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS							
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	247,28	1,00	247,28		247,28	100,00%
Total do Bloco							247,28	0,62%
Total do Módulo							39.757,95	47,83%
05	ESCORAMENTO							
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA							

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 08	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	COLETOR 03							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
050101	Pontaete	m²	908,52	14,81	12.383,16	1.072,06	13.455,21	92,43%	
050102	Descontinuo	m²	47,82	23,06	1.069,67	32,52	1.102,66	7,57%	
Total do Bloco							14.557,87	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>14.557,87</b>	<b>17,52%</b>	
06	ESGOTAMENTO								
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101	Moto bomba	h	4,68	5,52	25,84		25,84	100,00%	
Total do Bloco							25,84	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>25,84</b>	<b>0,03%</b>	
09	ASSENTAMENTOS								
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO								
090202	DN 150	m	993,74	2,64	2.543,97	79,50	2.623,47	100,00%	
Total do Bloco							2.623,47	10,24%	
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800								
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	16,00	466,82	2.303,52	5.165,60	7.469,12	58,57%	
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	20,89	252,88	999,39	4.284,43	5.283,81	41,43%	
Total do Bloco							12.752,93	49,77%	
0927	EMBASAMENTO								
092702	Areia	m³	64,87	157,99	2.562,25	7.686,10	10.248,35	100,00%	
Total do Bloco							10.248,35	39,99%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>25.624,76</b>	<b>30,83%</b>	
16	SERVIÇOS DIVERSOS								
1620	LIMPEZA DE OBRA								
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	993,74	1,31	1.132,86	168,94	1.301,80	100,00%	
Total do Bloco							1.301,80	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.301,80</b>	<b>1,57%</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>64.249,35</b>	<b>18.866,76</b>	<b>83.116,58</b>		
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>81.969,32</b>	<b>22.209,94</b>	<b>104.179,26</b>	<b>1,44%</b>	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 08	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	COLETOR 03						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
2 COLETOR 03 - MATERIAIS								
20	MATERIAL DE CONCRETO							
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA							
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	16,00	37,84		605,44	605,44	100,00%
Total do Bloco							605,44	100,00%
Total do Módulo							605,44	1,59%
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2511	TUBO PVC							
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	993,74	37,63		37.394,44	37.394,44	100,00%
Total do Bloco							37.394,44	100,00%
Total do Módulo							37.394,44	98,41%
TOTAL DA UNIDADE						37.999,88	37.999,88	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						44.733,45	44.733,45	0,62%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
		Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
		Nº U.C.:	U.C. : 09	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
		Ud. Const.:	COLETOR 04							
Descrição				Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 COLETOR 04 - SERVIÇOS										
02	SERVIÇOS TÉCNICOS									
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS									
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)			m	1.873,76	1,20	1.536,48	712,03	2.248,51	100,00%
Total do Bloco									2.248,51	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE									
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)			m	1.873,76	0,40	749,50		749,50	100,00%
Total do Bloco									749,50	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS									
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD			m	1.873,76	0,26	487,18		487,18	100,00%
Total do Bloco									487,18	13,98%
Total do Módulo									3.485,19	2,06%
04	MOVIMENTO DE SOLOS									
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS									
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m			m³	428,94	32,90	14.112,09		14.112,09	45,14%
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m			m³	416,99	41,13	17.150,95		17.150,95	54,86%
Total do Bloco									31.263,05	37,52%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA									
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m			m³	1.691,87	9,77	16.529,53		16.529,53	64,86%
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m			m³	802,43	11,16	8.955,14		8.955,14	35,14%
Total do Bloco									25.484,67	30,59%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS									
041301	Manual			m³	386,05	7,40	2.856,73		2.856,73	43,66%
041302	Mecânico			m³	2.792,39	1,32	3.685,96		3.685,96	56,34%
Total do Bloco									6.542,69	7,85%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS									
041401	Manual			m³	386,05	20,56	7.937,09		7.937,09	41,24%
041402	Mecânico			m³	2.792,39	4,05	11.309,20		11.309,20	58,76%
Total do Bloco									19.246,28	23,10%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS									
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha			m³	161,79	1,85	299,31		299,31	100,00%
Total do Bloco									299,31	0,36%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS									
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua			m³xkm	485,37	1,00	485,37		485,37	100,00%
Total do Bloco									485,37	0,58%
Total do Módulo									83.321,38	49,23%
05	ESCORAMENTO									
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA									

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%
		Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 09	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%
Ud. Const.:	COLETOR 04							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
050101	Pontalete	m²	1.836,97	14,81	25.037,87	2.167,62	27.205,49	92,43%
050102	Descontínuo	m²	96,68	23,06	2.162,79	65,74	2.229,50	7,57%
Total do Bloco							29.434,99	100,00%
Total do Módulo							29.434,99	17,39%
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	9,96	5,52	54,98		54,98	100,00%
Total do Bloco							54,98	100,00%
Total do Módulo							54,98	0,03%
09	ASSENTAMENTOS							
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090202	DN 150	m	1.873,76	2,64	4.796,83	149,90	4.946,73	100,00%
Total do Bloco							4.946,73	9,79%
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800							
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	30,00	466,82	4.319,10	9.685,50	14.004,60	55,50%
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	44,40	252,88	2.123,52	9.103,64	11.227,16	44,50%
Total do Bloco							25.231,76	49,96%
0927	EMBASAMENTO							
092702	Areia	m³	128,68	157,99	5.082,93	15.247,49	20.330,42	100,00%
Total do Bloco							20.330,42	40,25%
Total do Módulo							50.508,91	29,84%
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	1.873,76	1,31	2.136,09	318,54	2.454,63	100,00%
Total do Bloco							2.454,63	100,00%
Total do Módulo							2.454,63	1,45%
TOTAL DA UNIDADE					131.808,64	37.450,47	169.260,08	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					168.161,46	44.086,70	212.248,16	2,93%



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	<b>BDI Aplicado</b>	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					
	Área Resp.:		Nº USAQ:					
	Nº U.C.:	U.C. : 09	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00		
	Ud. Const.:	COLETOR 04					Mat/Equip:	17,72%
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>2 COLETOR 04 - MATERIAIS</b>								
20	MATERIAL DE CONCRETO							
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA							
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	30,00	37,84		1.135,20	1.135,20	100,00%
Total do Bloco							1.135,20	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.135,20</b>	<b>1,58%</b>
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2511	TUBO PVC							
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	1.873,76	37,63		70.509,59	70.509,59	100,00%
Total do Bloco							70.509,59	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>70.509,59</b>	<b>98,42%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>71.644,79</b>	<b>71.644,79</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>						<b>84.340,25</b>	<b>84.340,25</b>	<b>1,16%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 10	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
Ud. Const.:	COLETOR 05								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 COLETOR 05 - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)		m	199,01	1,20	163,19	75,62	238,81	100,00%
Total do Bloco								238,81	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)		m	199,01	0,40	79,60		79,60	100,00%
Total do Bloco								79,60	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS								
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD		m	199,01	0,26	51,74		51,74	100,00%
Total do Bloco								51,74	13,98%
Total do Módulo								370,16	2,87%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m		m³	39,80	32,90	1.309,49		1.309,49	55,66%
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m		m³	25,37	41,13	1.043,27		1.043,27	44,34%
Total do Bloco								2.352,76	42,96%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m		m³	130,33	9,77	1.273,37		1.273,37	100,00%
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m		m³	0,00	11,16	0,00		0,00	0,00%
Total do Bloco								1.273,37	23,25%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual		m³	35,82	7,40	265,08		265,08	58,20%
041302	Mecânico		m³	144,22	1,32	190,37		190,37	41,80%
Total do Bloco								455,46	8,32%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual		m³	35,82	20,56	736,50		736,50	55,77%
041402	Mecânico		m³	144,22	4,05	584,10		584,10	44,23%
Total do Bloco								1.320,60	24,11%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha		m³	15,46	1,85	28,60		28,60	100,00%
Total do Bloco								28,60	0,52%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua		m³xkm	46,37	1,00	46,37		46,37	100,00%
Total do Bloco								46,37	0,85%
Total do Módulo								5.477,15	42,40%
05	ESCORAMENTO								
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA								

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 10	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	COLETOR 05						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
050101	Pontaete	m²	123,82	14,81	1.687,64	146,10	1.833,74	92,43%
050102	Descontínuo	m²	6,52	23,06	145,78	4,43	150,28	7,57%
Total do Bloco							1.984,02	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.984,02</b>	<b>15,36%</b>
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	0,59	5,52	3,24		3,24	100,00%
Total do Bloco							3,24	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>3,24</b>	<b>0,03%</b>
09	ASSENTAMENTOS							
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090202	DN 150	m	199,01	2,64	509,47	15,92	525,39	100,00%
Total do Bloco							525,39	10,89%
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800							
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	4,00	466,82	575,88	1.291,40	1.867,28	77,46%
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	2,15	252,88	102,79	440,68	543,47	22,54%
Total do Bloco							2.410,75	49,99%
0927	EMBASAMENTO							
092702	Areia	m³	11,94	157,99	471,65	1.414,84	1.886,50	100,00%
Total do Bloco							1.886,50	39,12%
<b>Total do Módulo</b>							<b>4.822,64</b>	<b>37,33%</b>
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	199,01	1,31	226,87	33,83	260,70	100,00%
Total do Bloco							260,70	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>260,70</b>	<b>2,02%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>9.495,00</b>	<b>3.422,84</b>	<b>12.917,90</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>12.113,72</b>	<b>4.029,36</b>	<b>16.143,08</b>	<b>0,22%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 10	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	COLETOR 05						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>2 COLETOR 05 - MATERIAIS</b>								
20	MATERIAL DE CONCRETO							
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA							
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	4,00	37,84		151,36	151,36	100,00%
Total do Bloco							151,36	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>151,36</b>	<b>1,98%</b>
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2511	TUBO PVC							
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	199,01	37,63		7.488,75	7.488,75	100,00%
Total do Bloco							7.488,75	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>7.488,75</b>	<b>98,02%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>7.640,11</b>	<b>7.640,11</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>						<b>8.993,93</b>	<b>8.993,93</b>	<b>0,12%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 11	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
Ud. Const.:	INTERCEPTOR								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 INTERCEPTOR - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	3.136,26	1,20	2.571,73	1.191,78	3.763,51	100,00%	
Total do Bloco								3.763,51	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	3.136,26	0,40	1.254,50		1.254,50	100,00%	
Total do Bloco								1.254,50	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS								
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	3.136,26	0,26	815,43		815,43	100,00%	
Total do Bloco								815,43	13,98%
Total do Módulo								5.833,44	2,58%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	657,88	32,90	21.644,19		21.644,19	52,76%	
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	471,21	41,13	19.380,92		19.380,92	47,24%	
Total do Bloco								41.025,10	40,77%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	2.258,18	9,77	22.062,40		22.062,40	84,25%	
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	369,54	11,16	4.124,09		4.124,09	15,75%	
Total do Bloco								26.186,49	26,02%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual	m³	592,09	7,40	4.381,47		4.381,47	53,27%	
041302	Mecânico	m³	2.911,94	1,32	3.843,76		3.843,76	46,73%	
Total do Bloco								8.225,23	8,17%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual	m³	592,09	20,56	12.173,37		12.173,37	50,79%	
041402	Mecânico	m³	2.911,94	4,05	11.793,35		11.793,35	49,21%	
Total do Bloco								23.966,72	23,82%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	252,78	1,85	467,65		467,65	100,00%	
Total do Bloco								467,65	0,46%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	758,34	1,00	758,34		758,34	100,00%	
Total do Bloco								758,34	0,75%
Total do Módulo								100.629,53	44,49%
05	ESCORAMENTO								
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA								

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data:		11/7/2019	BDI Aplicado		
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:			Serviços	27,58%	
		Área Resp.:			Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%	
		Nº U.C.:	U.C. : 11		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%	
		Ud. Const.:	INTERCEPTOR							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%		
050101	Pontaleta	m²	2.151,06	14,81	29.318,94	2.538,25	31.857,19	92,43%		
050102	Descontínuo	m²	113,21	23,06	2.532,59	76,99	2.610,71	7,57%		
Total do Bloco							34.467,90	100,00%		
Total do Módulo							34.467,90	15,24%		
06	ESGOTAMENTO									
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS									
060101	Moto bomba	h	11,01	5,52	60,75		60,75	100,00%		
Total do Bloco							60,75	100,00%		
Total do Módulo							60,75	0,03%		
09	ASSENTAMENTOS									
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO									
090202	DN 150	m	1.542,15	2,64	3.947,90	123,37	4.071,28	44,85%		
090203	DN 200	m	1.594,11	3,14	4.798,27	207,23	5.005,51	55,15%		
Total do Bloco							9.076,78	11,19%		
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800									
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	62,00	466,82	8.926,14	20.016,70	28.942,84	70,87%		
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	47,05	252,88	2.250,22	9.646,84	11.897,07	29,13%		
Total do Bloco							40.839,91	50,36%		
0927	EMBASAMENTO									
092702	Areia	m³	197,36	157,99	7.795,85	23.385,59	31.181,44	100,00%		
Total do Bloco							31.181,44	38,45%		
Total do Módulo							81.098,13	35,85%		
16	SERVIÇOS DIVERSOS									
1620	LIMPEZA DE OBRA									
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	3.136,26	1,31	3.575,34	533,16	4.108,50	100,00%		
Total do Bloco							4.108,50	100,00%		
Total do Módulo							4.108,50	1,82%		
TOTAL DA UNIDADE					168.477,21	57.719,92	226.198,26			
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					214.943,22	67.947,89	282.891,11	3,91%		

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 11	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	INTERCEPTOR								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
2 INTERCEPTOR - MATERIAIS										
20	MATERIAL DE CONCRETO									
2010	TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA									
13255 *	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm			ud	62,00	37,84		2.346,08	2.346,08	100,00%
Total do Bloco									2.346,08	100,00%
Total do Módulo									2.346,08	1,52%
25 MATERIAL DE PVC - ESGOTO										
2511	TUBO PVC									
251103	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150			m	1.542,15	37,63		58.031,10	58.031,10	38,26%
251104	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 200			m	1.594,11	58,74		93.638,02	93.638,02	61,74%
Total do Bloco									151.669,13	100,00%
Total do Módulo									151.669,13	98,48%
TOTAL DA UNIDADE								154.015,21	154.015,21	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI								181.306,70	181.306,70	2,50%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 12	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
Ud. Const.:	EMISSÁRIO								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1 EMISSARIO- SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	182,04	1,20	149,27	69,18	218,45	100,00%	
Total do Bloco								218,45	64,52%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	182,04	0,40	72,82		72,82	100,00%	
Total do Bloco								72,82	21,51%
0207	CADASTRO DE OBRAS								
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	182,04	0,26	47,33		47,33	100,00%	
Total do Bloco								47,33	13,98%
Total do Módulo								338,59	2,17%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	38,99	32,90	1.282,69		1.282,69	46,89%	
040110	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	35,32	41,13	1.452,91		1.452,91	53,11%	
Total do Bloco								2.735,61	38,92%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	148,63	9,77	1.452,07		1.452,07	71,45%	
040202	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	51,99	11,16	580,22		580,22	28,55%	
Total do Bloco								2.032,29	28,91%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual	m³	35,09	7,40	259,66		259,66	46,65%	
041302	Mecânico	m³	224,93	1,32	296,90		296,90	53,35%	
Total do Bloco								556,56	7,92%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual	m³	35,09	20,56	721,43		721,43	44,19%	
041402	Mecânico	m³	224,93	4,05	910,96		910,96	55,81%	
Total do Bloco								1.632,38	23,22%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	14,91	1,85	27,59		27,59	100,00%	
Total do Bloco								27,59	0,39%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	44,74	1,00	44,74		44,74	100,00%	
Total do Bloco								44,74	0,64%
Total do Módulo								7.029,17	45,10%
05	ESCORAMENTO								
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA								



SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data:		11/7/2019	BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:			Serviços	27,58%
		Área Resp.:			Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 12		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
		Ud. Const.:	EMISSÁRIO						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
050101	Pontalete	m²	159,62	14,81	2.175,55	188,35	2.363,90	92,43%	
050102	Descontínuo	m²	8,40	23,06	187,93	5,71	193,72	7,57%	
Total do Bloco							2.557,62	100,00%	
Total do Módulo							2.557,62	16,41%	
06	ESGOTAMENTO								
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101	Moto bomba	h	0,81	5,52	4,47		4,47	100,00%	
Total do Bloco							4,47	100,00%	
Total do Módulo							4,47	0,03%	
09	ASSENTAMENTOS								
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO								
090202	DN 150	m	182,04	2,64	466,02	14,56	480,59	100,00%	
Total do Bloco							480,59	8,87%	
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800								
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	4,00	466,82	575,88	1.291,40	1.867,28	60,46%	
091702	Acréscimo para prof. Superior a 1,00 m	m	4,83	252,88	231,00	990,31	1.221,31	39,54%	
Total do Bloco							3.088,59	57,02%	
0927	EMBASAMENTO								
092702	Areia	m³	11,70	157,99	462,00	1.385,89	1.847,90	100,00%	
Total do Bloco							1.847,90	34,11%	
Total do Módulo							5.417,08	34,76%	
16	SERVIÇOS DIVERSOS								
1620	LIMPEZA DE OBRA								
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	182,04	1,31	207,53	30,95	238,47	100,00%	
Total do Bloco							238,47	100,00%	
Total do Módulo							238,47	1,53%	
TOTAL DA UNIDADE					11.608,97	3.976,35	15.585,41		
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					14.810,73	4.680,96	19.491,68	0,27%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Serviços	27,58%
	Área Resp.:						Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 12					Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	EMISSÁRIO						
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>2 EMISSARIO - MATERIAIS</b>								
20 MATERIAL DE CONCRETO								
2010 TAMPÃO PARA POÇO DE VISITA								
13255 * Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões 600 X 600 X 50 mm	ud	4,00	37,84		151,36	151,36	100,00%	
Total do Bloco						151,36	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>151,36</b>	<b>2,16%</b>	
25 MATERIAL DE PVC - ESGOTO								
2511 TUBO PVC								
251103 Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	182,04	37,63		6.850,17	6.850,17	100,00%	
Total do Bloco						6.850,17	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>6.850,17</b>	<b>97,84%</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>7.001,53</b>	<b>7.001,53</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>						<b>8.242,20</b>	<b>8.242,20</b>	<b>0,11%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS		Data:		11/7/2019		BDI Aplicado		
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços		27,58%		
		Área Resp.:			Nº USAQ:		Serv Terc:		17,72%		
		Nº U.C.:	U.C. : 13		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:		17,72%
		Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%		
1 ACESSO ETE											
SERVIÇOS TÉCNICOS											
02	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS										
0201	Locação de linha										
020121		Km	1,01	1.534,09	908,12	645,76	1.553,88	100,00%			
Total do Bloco							1.553,88	76,22%			
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE											
020221	Locação de linha										
		Km	1,01	280,52	284,14		284,14	100,00%			
Total do Bloco							284,14	13,94%			
0203 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - TRANSPORTE DA EQUIPE											
020301	Deslocamento interurbano de equipe topográfica / equipe de serviços técnicos especializados										
		Km	90,00	2,23	200,70		200,70	100,00%			
Total do Bloco							200,70	9,84%			
Total do Módulo							2.038,72	1,35%			
03 SERVIÇOS PRELIMINARES											
0304	PREPARO DO TERRENO										
030403	Raspagem de camada vegetal										
		m²	2.232,49	0,51	1.138,57		1.138,57	100,00%			
Total do Bloco							1.138,57	100,00%			
Total do Módulo							1.138,57	0,75%			
04 MOVIMENTO DE SOLOS											
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS										
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha										
		m³	218,34	1,85	403,92		403,92	100,00%			
Total do Bloco							403,92	38,14%			
0419 TRANSPORTE DE SOLOS											
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua										
		m³xkm	655,01	1,00	655,01		655,01	100,00%			
Total do Bloco							655,01	61,86%			
Total do Módulo							1.058,94	0,70%			
10 PAVIMENTAÇÃO											
1002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS										
100201	Regularização do subleito										
100205	Base em brita graduada										
		m²	2.232,49	1,21	2.701,31	0,00	2.701,31	1,84%			
		m³	2.232,49	64,57	30.986,96	113.164,92	144.151,88	98,16%			
Total do Bloco							146.853,19	100,00%			
Total do Módulo							146.853,19	97,20%			
TOTAL DA UNIDADE					37.278,74	113.810,68	151.089,42				
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					47.560,21	133.977,94	181.538,15	2,51%			

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.: U.C. : 13		Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE							
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>2 URBANIZAÇÃO - SERVIÇOS</b>								
02 SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020141 Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	346,31	16,33	3.334,99	2.320,29	5.655,28	100,00%	
Total do Bloco						5.655,28	97,20%	
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241 Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	346,31	0,47	162,77		162,77	100,00%	
Total do Bloco						162,77	2,80%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>5.818,05</b>	<b>1,05%</b>	
03 SERVIÇOS PRELIMINARES								
0304 PREPARO DO TERRENO								
030403 Raspagem de camada vegetal	m²	35.033,53	0,51	17.867,10		17.867,10	100,00%	
Total do Bloco						17.867,10	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>17.867,10</b>	<b>3,22%</b>	
0407 ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040701 Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	838,81	7,10	5.955,58		5.955,58	100,00%	
Total do Bloco						5.955,58	20,70%	
0412 CONFORMAÇÃO DE TALUDES								
041201 Conformação de taludes	m³	1.864,03	9,87	18.397,98		18.397,98	100,00%	
Total do Bloco						18.397,98	63,94%	
0413 ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302 Mecânico	m³	559,21	1,32	738,16		738,16	100,00%	
Total do Bloco						738,16	2,57%	
0415 COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS								
041503 Com controle do GC - 100% PN	m³	559,21	4,16	2.326,31		2.326,31	100,00%	
Total do Bloco						2.326,31	8,08%	
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	279,60	1,85	517,27		517,27	100,00%	
Total do Bloco						517,27	1,80%	
0419 TRANSPORTE DE SOLOS								
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	838,81	1,00	838,81		838,81	100,00%	
Total do Bloco						838,81	2,92%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>28.774,10</b>	<b>5,19%</b>	
10 PAVIMENTAÇÃO								
1002 EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS								
100213 Revestimento com paralelepípedo	m²	44,82	75,90	1.292,61	2.109,23	3.401,84	5,65%	
100225 Revestimento com piso de concreto desempenado	m³	9,62	495,59	3.142,57	1.625,01	4.767,58	7,92%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019				BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
100228	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	1.012,90	51,34	28.189,01	23.813,28	52.002,29	86,42%
Total do Bloco							60.171,70	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>60.171,70</b>	<b>10,86%</b>
15	URBANIZAÇÃO							
1501	VEDAÇÃO E PROTEÇÃO DE ÁREAS							
150101	Cerca de arame farpado com 14 fios	m	792,14	79,55	39.337,67	23.677,06	63.014,74	92,59%
150106	Portão para veículos	ud	1,00	5.044,21	3.216,82	1.827,39	5.044,21	7,41%
Total do Bloco							68.058,95	15,45%
<b>Total do Módulo</b>							<b>440.644,09</b>	<b>79,52%</b>
1502	PAISAGISMO							
150201	Plantio de grama em leiva	m²	27.572,52	13,25	113.323,07	252.012,87	365.335,94	98,05%
150203	Plantio de árvore - altura até 1,00 m	ud	863,00	8,40	7.102,49	146,71	7.249,20	1,95%
Total do Bloco							372.585,14	84,55%
<b>Total do Módulo</b>							<b>440.644,09</b>	<b>79,52%</b>
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162003	Obra localizada	m²	346,31	2,46	810,37	41,56	851,93	100,00%
Total do Bloco							851,93	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>851,93</b>	<b>0,15%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>246.553,56</b>	<b>307.573,40</b>	<b>554.126,96</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>314.553,03</b>	<b>362.075,41</b>	<b>676.628,44</b>	<b>9,34%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Serviços	27,58%
	Área Resp.:						Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13					Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				** Orçado com fornecedores		
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>3 URBANIZAÇÃO - MATERIAIS</b>								
30	OUTROS MATERIAIS							
	OUTROS							
**	Caçamba tipo Brooks 4m³	ud	1,00	8.500,00		8.500,00	8.500,00	100,00%
	Total do Bloco						8.500,00	100,00%
	<b>Total do Módulo</b>						<b>8.500,00</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>						<b>8.500,00</b>	<b>8.500,00</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>						<b>10.006,20</b>	<b>10.006,20</b>	<b>0,14%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços		27,58%	
	Área Resp.: U.C. : 13		Nº USAQ:		Serv Terc:		17,72%	
	Ud. Const.: ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE		Referência: Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:		17,72%	
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>4 INTERLIGAÇÕES - SERVIÇOS</b>								
02 SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137 Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	709,55	1,20	581,83	269,63	851,46	100,00%	
Total do Bloco						851,46	75,00%	
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237 Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	709,55	0,40	283,82		283,82	100,00%	
Total do Bloco						283,82	25,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.135,28</b>	<b>3,33%</b>	
<b>04 MOVIMENTO DE SOLOS</b>								
0401 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109 Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	92,24	32,90	3.034,75		3.034,75	61,54%	
040110 Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 2 m	m³	46,12	41,13	1.896,95		1.896,95	38,46%	
Total do Bloco						4.931,69	38,39%	
0402 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201 Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	322,85	9,77	3.154,20		3.154,20	100,00%	
Total do Bloco						3.154,20	24,55%	
0413 ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301 Manual	m³	103,77	7,40	767,91		767,91	70,61%	
041302 Mecânico	m³	242,13	1,32	319,62		319,62	29,39%	
Total do Bloco						1.087,53	8,47%	
0414 COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401 Manual	m³	103,77	20,56	2.133,55		2.133,55	68,51%	
041402 Mecânico	m³	242,13	4,05	980,64		980,64	31,49%	
Total do Bloco						3.114,19	24,24%	
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	115,30	1,85	213,31		213,31	100,00%	
Total do Bloco						213,31	1,66%	
0419 TRANSPORTE DE SOLOS								
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	345,91	1,00	345,91		345,91	100,00%	
Total do Bloco						345,91	2,69%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>12.846,82</b>	<b>37,63%</b>	
<b>05 ESCORAMENTO</b>								
0501 ESCORAMENTO DE MADEIRA								
050101 Pontalete	m²	404,44	14,81	5.512,56	477,24	5.989,81	92,43%	
050102 Descontínuo	m²	21,29	23,06	476,18	14,69	490,87	7,57%	
Total do Bloco						6.480,67	100,00%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.: U.C. : 13		Referência:		Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.: ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				Jun18 MOS4aEd v00		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>Total do Módulo</b>						<b>6.480,67</b>	<b>18,98%</b>
06 ESGOTAMENTO							
0601 ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101 Moto bomba	h	2,31	5,52	12,73		12,73	100,00%
Total do Bloco						12,73	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>12,73</b>	<b>0,04%</b>
09 ASSENTAMENTOS							
0902 TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO							
090203 DN 200	m	598,65	3,14	1.801,94	77,82	1.879,76	272,07%
Total do Bloco						1.879,76	19,07%
0907 TUBULAÇÃO DE FERRO DUCTIL JE							
090704 DN 200	m	110,90	6,23	677,60		690,91	100,00%
Total do Bloco						690,91	7,01%
0927 EMBASAMENTO							
092702 Areia	m³	46,12	157,99	1.821,77	5.464,85	7.286,62	100,00%
Total do Bloco						7.286,62	73,92%
<b>Total do Módulo</b>						<b>9.857,29</b>	<b>28,88%</b>
13 INSTALAÇÕES PREDIAIS							
1301 ÁGUA							
130102 Entrada de água em PVC diam. 25 mm	m	410,00	4,42	615,00	1.197,20	1.812,20	100,00%
Total do Bloco						1.812,20	90,58%
1303 APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO							
130320 Torneira metálica para jardim	ud	9,00	20,95	94,68	93,87	188,55	100,00%
Total do Bloco						188,55	9,42%
<b>Total do Módulo</b>						<b>2.000,75</b>	<b>5,86%</b>
16 SERVIÇOS DIVERSOS							
1620 LIMPEZA DE OBRA							
162001 Obra linear - raspagem e varrição	m	709,55	1,23	872,75		872,75	48,43%
162004 Lavagem de rede de esgoto	m	709,55	1,31	808,89	120,62	929,51	51,57%
Total do Bloco						1.802,26	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.802,26</b>	<b>5,28%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>				<b>26.406,56</b>	<b>7.715,93</b>	<b>34.135,80</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>				<b>33.689,49</b>	<b>9.083,19</b>	<b>42.772,68</b>	<b>0,59%</b>



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v000			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
5 INTERLIGAÇÕES - MATERIAIS								
2281	TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE							
228357	Toco de tubo FD ponta/flange PN-10/16 DN 200 comp = 5,80 m	ud	20,00	3.209,94		64.198,80	64.198,80	100,00%
Total do Bloco							64.198,80	100,00%
Total do Módulo							64.198,80	64,59%
MATERIAL DE PVC - ESGOTO								
2511	TUBO PVC							
251104	Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 200	m	598,65	58,74		35.164,70	35.164,70	100,00%
Total do Bloco							35.164,70	100,00%
Total do Módulo							35.164,70	35,38%
OBRAS ELÉTRICAS / MECÂNICAS / ELETROMECAÂNICAS / AUTOMAÇÃO								
4240	MATERIAIS ÁGUA, ESGOTO E CONEXÕES							
424040	Tê de PVC soldável, para água fria, fab. TIGRE ou similar, bitola 25mm	ud	5,00	1,02		5,10	5,10	20,29%
240545	Curva PVC 90° JS 25 mm	ud	12,00	1,67		20,04	20,04	79,71%
Total do Bloco							25,14	100,00%
Total do Módulo							25,14	0,03%
TOTAL DA UNIDADE						99.388,64	99.388,64	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						117.000,31	117.000,31	1,62%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v000		Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE							
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
6 DRENAGEM - SERVIÇOS									
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m		m³	347,33	32,90	11.427,00		11.427,00	100,00%
Total do Bloco								11.427,00	25,38%
0402	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040201	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m		m³	810,43	9,77	7.917,86		7.917,86	100,00%
Total do Bloco								7.917,86	17,58%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual		m³	868,31	7,40	6.425,52		6.425,52	100%
Total do Bloco								6.425,52	14,27%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual		m³	868,31	20,56	17.852,52		17.852,52	100%
Total do Bloco								17.852,52	39,65%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha		m³	289,44	1,85	535,46		535,46	100%
Total do Bloco								535,46	1,19%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua		m³xkm	868,31	1,00	868,31		868,31	100%
Total do Bloco								868,31	1,93%
Total do Módulo								45.026,67	32,09%
05	ESCORAMENTO								
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA								
050101	Pontaletes		m²	733,24	14,81	9.994,09	865,23	10.859,32	92,43%
050102	Descontínuo		m²	38,59	23,06	863,30	26,63	889,92	7,57%
Total do Bloco								11.749,24	100,00%
Total do Módulo								11.749,24	8,37%
09	ASSENTAMENTOS								
150317	CAIXA DE CAPTAÇÃO PRÉ-MOLDADA								
150317	Com profundidade até 1,00 m		ud	37,00	196,15	1.592,85	5.664,70	7.257,55	100,00%
Total do Bloco								7.257,55	61,72%
Total do Módulo									
0927	EMBASAMENTO								
092702	Areia		m³	28,49	157,99	1.125,36	3.375,78	4.501,14	100%
Total do Bloco								4.501,14	38,28%
Total do Módulo								11.758,69	8,38%

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE		0				
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
15	URBANIZAÇÃO							
1503	DRENAGEM							
150302	Calha de concreto pré-moldada simples DN 300	m	78,90	31,06	1.500,68	0,00	1.500,68	2%
150303	Calha de concreto pré-moldada simples DN 400	m	154,55	37,33	3.193,00	0,00	3.193,00	5%
150304	Calha de concreto pré-moldada simples DN 500	m	730,95	50,04	19.384,79	0,00	19.384,79	28%
150305	Galeria em tubo de concreto simples DN 300	m	60,90	38,76	1.440,89	0,00	1.440,89	2%
150306	Galeria em tubo de concreto simples DN 400	m	103,80	52,18	3.132,68	0,00	3.132,68	4%
150308	Galeria em tubo de concreto simples DN 600	m	436,80	84,63	18.620,78	0,00	18.620,78	26%
150312	Galeria em tubo de concreto armado DN 800	m	210,40	177,17	14.132,57	0,00	14.132,57	20%
83659 *	Boca de lobo	ud	2,00	730,87	759,72	702,02	1.461,74	2%
83690 *	Dissipador de energia	m³	15,16	495,50	4.432,78	3.079,00	7.511,78	11%
Total do Bloco							70.378,93	100%
Total do Módulo							70.378,93	50,16%
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162001	Obra linear - raspagem e variação	m	1.135,05	1,23	1.396,11		1.396,11	100%
Total do Bloco							1.396,11	100%
Total do Módulo							1.396,11	1,00%
TOTAL DA UNIDADE					126.596,29	13.713,35	140.309,64	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					161.511,54	16.143,36	177.654,90	2,45%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
7 DRENAGEM - MATERIAIS								
DRENAGEM								
1503								
150302	Calha de Concreto Pre Moldada Simples DN 300	m	78,90	31,06		949,96	949,96	1,45%
150303	Calha de Concreto Pre Moldada Simples DN 400	m	154,55	37,33		2.576,35	2.576,35	3,94%
150304	Calha de Concreto Pre Moldada Simples DN 500	m	730,95	50,04		17.191,94	17.191,94	26,28%
150305	Galeria em Tubo de Concreto Simples DN 300	m	60,90	38,76		919,59	919,59	1,41%
150306	Galeria em Tubo de Concreto Simples DN 400	m	103,80	52,18		2.283,60	2.283,60	3,49%
150308	Galeria em Tubo de Concreto Simples DN 600	m	436,80	84,63		18.345,60	18.345,60	28,05%
150312	Galeria em Tubo de Concreto Armado DN 800	m	210,40	177,17		23.144,00	23.144,00	35,38%
Total do Bloco							65.411,04	100,00%
Total do Módulo							65.411,04	100,00%
TOTAL DA UNIDADE						65.411,04	65.411,04	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						77.001,87	77.001,87	1,06%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
8 DESARENADOR - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020141	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico		m²	17,40	16,33	167,56	116,58	284,14	100,00%
Total do Bloco								284,14	97,20%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico		m²	17,40	0,47	8,18		8,18	100,00%
Total do Bloco								8,18	2,80%
Total do Módulo								292,32	0,48%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0406	ESCAVAÇÃO MANUAL, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040601	Profundidade 0 m < h ≤ 1 m		m³	24,55	31,26	767,40		767,40	100,00%
Total do Bloco								767,40	48,72%
0407	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040701	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m		m³	57,28	7,10	406,70		406,70	100,00%
Total do Bloco								406,70	25,82%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302	Mecânico		m³	2,69	1,32	3,55		3,55	100,00%
Total do Bloco								3,55	0,23%
0415	COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS								
041501	Sem controle do GC		m³	2,69	5,06	13,61		13,61	100,00%
Total do Bloco								13,61	0,86%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha		m³	79,14	1,85	146,41		146,41	100,00%
Total do Bloco								146,41	9,30%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua		m³xkm	237,42	1,00	237,42		237,42	100,00%
Total do Bloco								237,42	15,07%
Total do Módulo								1.575,09	2,60%
06	ESGOTAMENTO								
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101	Moto bomba		h	0,41	5,52	0,00		0,00	0,00%
Total do Bloco								0,00	0,00%
Total do Módulo								0,00	0,00%
08	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
0801	ESTACA MOLDADA "IN LOCO"								
90877 *	Estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25 cm de diâmetro, até 9 m de comprimento, concreto lançado por caminhão betoneira		m	125,34	35,73	3.211,21	1.267,19	4.478,40	100%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS		Data:		11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:				Serviços	27,58%
		Área Resp.:			Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 13		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%
		Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE							
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
Total do Bloco								4.478,40	8,48%	
0807	CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA									
080701	De concreto armado		ud	21,00	59,33	1.245,93		1.245,93	100%	
Total do Bloco								1.245,93	2,36%	
0809	FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE									
080916	Plana em chapa plastificada e= 18 mm		m²	236,41	69,71	9.735,26	6.744,71	16.479,97	100%	
Total do Bloco								16.479,97	31,22%	
0819	ARMADURA									
081901	Em aço CA-50		kg	2.990,66	5,01	7.327,11	7.656,09	14.983,20	97%	
081902	Em aço CA-60		kg	61,03	8,01	224,60	264,28	488,88	3%	
Total do Bloco								15.472,08	29,31%	
0821	CONCRETO CONVENCIONAL									
082101	Não estrutural		m³	1,59	354,81	340,58	223,57	564,15	100%	
Total do Bloco								564,15	1,07%	
0822	CONCRETO USINADO									
082221	fck = 40,0 MPa - slump 12		m³	38,15	352,04	1.560,94	11.868,03	13.428,97	100%	
Total do Bloco								13.428,97	25,44%	
0823	BOMBEAMENTO DE CONCRETO									
082301	Bombeamento de concreto usinado		m³	38,15	28,95	160,98	943,35	1.104,33	100%	
Total do Bloco								1.104,33	2,09%	
0827	CURA DO CONCRETO									
082701	Lâmina de água		m²	21,60	0,82	17,71		17,71	100,00%	
Total do Bloco								17,71	0,03%	
Total do Módulo								52.791,54	87,02%	
12	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE									
1206	IMPERMEABILIZAÇÃO									
120603	Emulsão de asfalto (hidroasfalto)		m²	123,51	12,42	1.039,95	494,04	1.533,98	100%	
Total do Bloco								1.533,98	100,00%	
Total do Módulo								1.533,98	2,53%	
14	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO									
1404	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA OU REGISTRO									
140417	Junta flangeada DN 100		ud	2,00	113,02	226,04		226,04	100%	
Total do Bloco								226,04	12,76%	
1407	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MEDIÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO									
140704	Calha Parshall 3" a 9"		ud	1,00	599,84	599,84		599,84	100%	
Total do Bloco								599,84	33,86%	
1410	INSTALAÇÃO DE COMPORTA SEM MECANISMO DE MANOBRA									

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
141002	De fibra de vidro	ud	3,00	215,36	646,08		646,08	100%
Total do Bloco							646,08	36,47%
1422	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GRADEAMENTO							
142201	Grade de limpeza manual	ud	2,00	149,76	299,52		299,52	100%
Total do Bloco							299,52	16,91%
Total do Módulo							1.771,48	2,92%
15	URBANIZAÇÃO							
1503	DRENAGEM							
150330	Dreno francês - brita	m³	0,84	76,31	27,64	36,46	64,10	100%
Total do Bloco							64,10	100,00%
Total do Módulo							64,10	0,11%
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1608	GRELHA							
160801	Grelha em fibra de vidro	m²	3,60	697,39	242,60	2.268,00	2.510,60	100,00%
Total do Bloco							2.510,60	98,32%
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162003	Obra localizada	m²	17,40	2,46		2,09	42,80	100,00%
Total do Bloco							42,80	1,68%
Total do Módulo							2.553,41	4,21%
86	OUTROS							
860110	NÃO MOS							
	Argamassa de cimento e areia traço 1:2	m³	0,18	450,27	23,39	57,66	81,05	100,00%
Total do Bloco							81,05	100,00%
Total do Módulo							81,05	0,13%
TOTAL DA UNIDADE					28.680,20	31.942,04	60.662,96	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					36.590,20	37.602,17	74.192,38	1,02%

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%	
Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:		17,72%	
Nº U.C.:		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	
Ud. Const.:		ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE		** Orçado com fornecedores			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>9 DESARENADOR - MATERIAIS</b>							
21	MATERIAL DE FERRO DÚCTIL- ÁGUA						
2103	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES FD + PARAFUSOS C/ PORCAS E ARRUELAS (ABF +						
210303	ABF + PPF DN 80/100 - PN-10	ci	36,00	29,78	1.072,08	1.072,08	100%
Total do Bloco						1.072,08	100%
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.072,08</b>	<b>3,51%</b>
21	MATERIAL DE FERRO DÚCTIL - ESGOTO						
2181	EXTREMIDADE FD COM ABA DE VEDAÇÃO						
218120	Toco de tubo FD ponta/flange PN-10/16 DN 100 comp = 0,50 m	ud	1,00	285,48	285,48	285,48	12,21%
218122	Toco de tubo FD ponta/flange PN-10/16 DN 100 comp = 1,50 m	ud	1,00	590,29	590,29	590,29	25,24%
218123	Toco de tubo FD ponta/flange PN-10/16 DN 100 comp = 2,00 m	ud	2,00	731,31	1.462,62	1.462,62	62,55%
Total do Bloco						2.338,39	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>2.338,39</b>	<b>7,67%</b>
29	REGISTROS E VÁLVULAS CONF. ESPECIFICAÇÃO - ÁGUA / ESGOTO						
2902	REGISTRO DE GAVETA C.CURTO C.EMB. FF E CABECOTE						
**	Registro de gaveta FD corpo curto cunha emborrachada FF PN-10 e cabeçote DN100 - NBR14968	ud	2,00	1.947,00	3.894,00	3.894,00	100,00%
Total do Bloco						3.894,00	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>3.894,00</b>	<b>12,77%</b>
30	OUTROS MATERIAIS						
3002	GRADE DE LIMPEZA MANUAL						
**	Grade de limpeza manual fixa espaçamento médio ou fino, incluso rastelo de alumínio	ud	2,00	5.071,00	10.142,00	10.142,00	100,00%
Total do Bloco						10.142,00	43,72%
3003	COMPORTA						
**	Comporta vertedoura em fibra de vidro acionamento manual atavés de volante e guias de alumínio	m²	0,96	8.785,85	8.473,61	8.473,61	70,88%
**	Comporta de superfície em chapa PP	m²	2,61	1.333,33	3.481,94	3.481,94	29,12%
Total do Bloco						11.955,55	51,54%
**	OUTROS						
**	Calha Parshall 3"	ud	1,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	100,00%
Total do Bloco						1.100,00	4,74%
<b>Total do Módulo</b>						<b>23.197,55</b>	<b>76,05%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>30.502,02</b>	<b>30.502,02</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>35.906,98</b>	<b>35.906,98</b>	<b>0,50%</b>



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSE DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.: U.C. : 13		Referência:		Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.: ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>10 BAGS - SERVIÇOS</b>								
02 SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020141 Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	866,61	16,33	8.345,45	5.806,29	14.151,74	100,00%	
Total do Bloco						14.151,74	97,20%	
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241 Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	866,61	0,47	407,31		407,31	100,00%	
Total do Bloco						407,31	2,80%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>14.559,05</b>	<b>62,60%</b>	
04 MOVIMENTO DE SOLOS								
0406 ESCAVAÇÃO MANUAL, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040601 Profundidade 0 m < h ≤ 1 m	m³	98,02	31,26	3.064,17		3.064,17	100,00%	
Total do Bloco						3.064,17	48,80%	
0407 ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040701 Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	228,72	7,10	1.623,90		1.623,90	100,00%	
Total do Bloco						1.623,90	25,86%	
0413 ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302 Mecânico	m³	3,99	1,32	5,27		5,27	100,00%	
Total do Bloco						5,27	0,08%	
0415 COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS								
041501 Sem controle do GC	m³	3,99	5,06	20,19		20,19	100,00%	
Total do Bloco						20,19	0,32%	
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	322,75	1,85	597,09		597,09	100,00%	
Total do Bloco						597,09	9,51%	
0419 TRANSPORTE DE SOLOS								
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	968,25	1,00	968,25		968,25	100,00%	
Total do Bloco						968,25	15,42%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>6.278,86</b>	<b>27,00%</b>	
1206 IMPERMEABILIZAÇÃO								
150333 Manta Geotêxtil - Resistência a Tração = 9 KN/m	m²	866,61	3,74	285,98		285,98	100,00%	
Total do Bloco						285,98	99,97%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>286,08</b>	<b>1,23%</b>	
16 SERVIÇOS DIVERSOS								
1620 LIMPEZA DE OBRA								
162003 Obra localizada	m²	866,61	2,46	2.027,87	103,99	2.131,86	100,00%	
Total do Bloco						2.131,86	100,00%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE					* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado		
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Módulo								2.131,86	9,17%
TOTAL DA UNIDADE						18.095,30	5.910,28	23.256,05	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						23.085,98	6.957,58	30.043,56	0,41%

## SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
						**Orçado com fornecedores			
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
11 BAGS - MATERIAIS									
1503	DRENAGEM								
150302	Calha de concreto pré-moldada simples DN 300		m	62,50	31,06		752,50	1.941,25	40%
150333	Manta Geotêxtil - Resistência a Tração = 9 KN/m		m²	866,61	3,74		2.955,14	2.955,14	60%
Total do Bloco								4.896,39	100%
Total do Módulo								4.896,39	3%
1608 GRELHA									
160801	Grelha em fibra de vidro		m²	18,75	697,39	1.263,56	11.812,50	13.076,06	
Total do Bloco								13.076,06	100%
Total do Módulo								13.076,06	7%
30	OUTROS MATERIAIS								
	OUTROS								
**	BAGs Desague de Lodo - Geoforma Ecobulk dim - 8,0 m x 40,0 m		un	4,00	33.650,00		134.600,00	134.600,00	81%
**	Geomembrana Texturizada PEAD		m²	866,61	15,42	2.599,83	10.766,50	13.366,33	8%
092705	Brita 02		m³	103,99	172,51	7.714,22	10.225,65	17.939,87	11%
Total do Bloco								165.906,20	100%
Total do Módulo								165.906,20	90%
TOTAL DA UNIDADE						11.577,61	171.112,29	183.878,65	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						13.629,16	201.433,39	215.062,55	2.97%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
12 LAGOAS ANAERÓBIAS 1 E 2 - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020141	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	1.248,00	16,33	12.018,24	8.361,60	20.379,84	100,00%	
Total do Bloco								20.379,84	97,20%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	1.248,00	0,47	586,56		586,56	100,00%	
Total do Bloco								586,56	2,80%
Total do Módulo								20.966,40	16,94%
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0407	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040701	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	1.794,22	7,10	12.738,96		12.738,96	100,00%	
Total do Bloco								12.738,96	39,90%
0412	CONFORMAÇÃO DE TALUDES								
041201	Conformação de taludes	m²	970,20	9,87	9.575,87		9.575,87	100,00%	
Total do Bloco								9.575,87	29,99%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302	Mecânico	m³	1.450,76	1,32	1.915,00		1.915,00	100,00%	
Total do Bloco								1.915,00	6,00%
0415	COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS								
041503	Com controle do GC - 100% PN	m³	1.450,76	4,16	6.035,16		6.035,16	100,00%	
Total do Bloco								6.035,16	18,90%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	343,46	1,85	635,40		635,40	100,00%	
Total do Bloco								635,40	1,99%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	1.030,38	1,00	1.030,38		1.030,38	100,00%	
Total do Bloco								1.030,38	3,23%
Total do Módulo								31.930,78	25,81%
06	ESGOTAMENTO								
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101	Moto bomba	h	8,97	5,52	49,52		49,52	100,00%	
Total do Bloco								49,52	100,00%
Total do Módulo								49,52	0,04%
08	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado	Serviços	27,58%
	Área Resp.:							Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13						Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
0801	ESTACA MOLDADA "IN LOCO"								
080103	Perfuração manual Ø 25 cm	m	3,20	51,95	166,24		166,24	100%	
	Total do Bloco						166,24	0,30%	
0807	CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA								
080701	De concreto armado	ud	4,00	59,33	237,32		237,32	100,00%	
	Total do Bloco						237,32	0,43%	
0808	FÔRMA PARA LAJE								
080801	Chapa resinada e= 12 mm	m²	23,00	50,16	946,93	206,50	1.153,43	100,00%	
	Total do Bloco						1.153,43	2,08%	
0809	FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE								
080906	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m²	161,88	67,22	6.666,01	4.215,23	10.881,24	100,00%	
	Total do Bloco						10.881,24	19,62%	
0819	ARMADURA								
081901	Em aço CA-50	kg	3.558,22	5,01	8.717,64	9.109,04	17.826,68	96,84%	
081902	Em aço CA-60	kg	72,62	8,01	267,23	314,43	581,66	3,16%	
	Total do Bloco						18.408,34	33,19%	
0821	CONCRETO CONVENCIONAL								
082106	fck = 40 Mpa	m³	45,39	542,50	12.916,25	11.705,36	24.621,61	100,00%	
	Total do Bloco						24.621,61	44,39%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>55.468,17</b>	<b>44,83%</b>	
09	ASSENTAMENTOS								
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE/JEI PARA ESGOTO								
090203	Diam. 200 mm	m	96,65	3,14	290,92	12,56	303,48	100,00%	
	Total do Bloco						303,48	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>303,48</b>	<b>0,25%</b>	
0830	IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO								
083004	Impermeabilização com manta asfáltica	m²	93,58	70,69	1.203,44	5.411,73	6.615,17	100,00%	
	Total do Bloco						6.615,17	61,63%	
1206	IMPERMEABILIZAÇÃO								
**	Geomembrana PEAD espessura de 1,00 mm texturizada	m²	1.372,80	3,00	4.118,40		4.118,40	100,00%	
	Total do Bloco						4.118,40	38,37%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>10.733,57</b>	<b>8,67%</b>	
1418	CORTINA DEFLETORA DE ESCUMA								
141801	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,20 m	m	1,00	121,13	43,06	78,07	121,13	100,00%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:		Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado				
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Bloco						121,13	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>121,13</b>	<b>0,10%</b>
1503 DRENAGEM							
** Geocomposto drenante DGC 900/130	m²	404,20	3,00	1.212,60		1.212,60	100,00%
Total do Bloco						1.212,60	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.212,60</b>	<b>0,98%</b>
16 SERVIÇOS DIVERSOS							
1620 LIMPEZA DE OBRA							
162003 Obra localizada	m²	1.248,00	2,46	2.920,32	149,76	3.070,08	100,00%
Total do Bloco						3.070,08	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>3.070,08</b>	<b>2,48%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>				<b>84.291,46</b>	<b>39.564,28</b>	<b>123.734,61</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>				<b>107.539,04</b>	<b>46.575,07</b>	<b>154.114,11</b>	<b>2,13%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE					** Orçado com fornecedores		
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
13 LAGOAS ANAERÓBIAS 1 E 2 - MATERIAIS									
OUTROS MATERIAIS									
OUTROS									
**	Geomembrana PEAD espessura de 1,00 mm texturizada		m²	1.372,80	12,42		17.055,26	17.055,26	42,84%
**	Geocomposto drenante DGC 900/130		m²	404,20	20,65		8.346,73	8.346,73	20,97%
**	Sistema Para Escape de Gases		ud	18,00	235,00		4.230,00	4.230,00	10,63%
**	Comporta Embutida de Fibra de Vidro		m²	1,04	8.785,85		9.137,28	9.137,28	22,95%
**	Grades A e B de Saída		m²	2,76	350,00		964,25	964,25	2,42%
160904	Placas Amortecedoura		m²	1,50	49,08		73,62	73,62	0,18%
Total do Bloco								39.807,14	100,00%
Total do Módulo								39.807,14	100,00%
TOTAL DA UNIDADE							39.807,14	39.807,14	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI							46.860,96	46.860,96	0,65%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:		Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE						
* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado								
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>14 LAGOA FACULTATIVA 1 - SERVIÇOS</b>								
02 SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020141 Locação da obra com auxilio de equipamento topográfico	m²	5.152,00	16,33	49.613,76	34.518,40	84.132,16	100,00%	
Total do Bloco						84.132,16	97,20%	
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241 Locação da obra com auxilio de equipamento topográfico	m²	5.152,00	0,47	2.421,44		2.421,44	100,00%	
Total do Bloco						2.421,44	2,80%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>86.553,60</b>	<b>18,34%</b>	
04 MOVIMENTO DE SOLOS								
0407 ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO								
040701 Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	22.287,37	7,10	158.240,33		158.240,33	100,00%	
Total do Bloco						158.240,33	54,04%	
0412 CONFORMAÇÃO DE TALUDES								
041201 Conformação de taludes	m³	1.988,54	9,87	19.626,89		19.626,89	100,00%	
Total do Bloco						19.626,89	6,70%	
0413 ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302 Mecânico	m³	10.905,93	1,32	14.395,83		14.395,83	100,00%	
Total do Bloco						14.395,83	4,92%	
0415 COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS								
041503 Com controle do GC - 100% PN	m³	10.905,93	4,16	45.368,67		45.368,67	100,00%	
Total do Bloco						45.368,67	15,49%	
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	11.381,44	1,85	21.055,66		21.055,66	100,00%	
Total do Bloco						21.055,66	7,19%	
0419 TRANSPORTE DE SOLOS								
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	34.144,32	1,00	34.144,32		34.144,32	100,00%	
Total do Bloco						34.144,32	11,66%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>292.831,70</b>	<b>62,05%</b>	
06 ESGOTAMENTO								
0601 ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101 Moto bomba	h	111,44	5,52	615,13		615,13	100,00%	
Total do Bloco						615,13	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>615,13</b>	<b>0,13%</b>	
08 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado	Serviços	27,58%
	Área Resp.:							Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13						Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE							
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
0801	ESTACA MOLDADA "IN LOCO"								
080103	Perfuração manual Ø 25 cm	m	4,00	51,95	207,80		207,80	100%	
	Total do Bloco						207,80	0,40%	
0807	CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA								
080701	De concreto armado	ud	5,00	59,33	296,65		296,65	100,00%	
	Total do Bloco						296,65	0,57%	
0808	FÔRMA PARA LAJE								
080801	Chapa resinada e= 12 mm	m²	27,91	50,16	1.149,44	250,65	1.400,09	100,00%	
	Total do Bloco						1.400,09	2,69%	
0809	FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE								
080906	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m²	135,10	67,22	5.563,42	3.518,00	9.081,42	100,00%	
	Total do Bloco						9.081,42	17,44%	
0819	ARMADURA								
081901	Em aço CA-50	kg	3.397,68	5,01	8.324,32	8.698,06	17.022,38	96,84%	
081902	Em aço CA-60	kg	69,34	8,01	255,17	300,24	555,42	3,16%	
	Total do Bloco						17.577,80	33,76%	
0821	CONCRETO CONVENCIONAL								
082106	fck = 40 Mpa	m³	43,34	542,50	12.333,49	11.177,24	23.510,74	100,00%	
	Total do Bloco						23.510,74	45,15%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>52.074,50</b>	<b>11,03%</b>	
09	ASSENTAMENTO								
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE/JEI PARA ESGOTO								
090203	Diam. 200 mm	m	59,64	3,14	179,52	7,75	187,27	100,00%	
	Total do Bloco						187,27	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>187,27</b>	<b>0,04%</b>	
0830	IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO								
083004	Impermeabilização com manta asfáltica	m²	77,43	70,69	995,75	4.477,78	5.473,53	100,00%	
	Total do Bloco						5.473,53	24,35%	
1206	IMPERMEABILIZAÇÃO								
**	Geomembrana PEAD espessura de 1,00 mm texturizada	m²	5.667,20	3,00	17.001,60		17.001,60	100,00%	
	Total do Bloco						17.001,60	75,65%	
<b>Total do Módulo</b>							<b>22.475,13</b>	<b>4,76%</b>	
1418	CORTINA DEFLETORA DE ESCUMA								
141801	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,20 m	m	1,00	121,13	43,06	78,07	121,13	100,00%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado							
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
15 1503 **	Total do Bloco							121,13	100,00%	
	Total do Módulo							121,13	0,03%	
	URBANIZAÇÃO DRENAGEM									
	Geocomposto drenante DGC 900/130			m²	1.500,00	3,00	4.500,00	4.500,00	100,00%	
	Total do Bloco							4.500,00	100,00%	
Total do Módulo							4.500,00	0,95%		
16 1620 162003	SERVIÇOS DIVERSOS									
	LIMPEZA DE OBRA									
	Obra localizada			m²	5.152,00	2,46	12.055,68	618,24	12.673,92	100,00%
	Total do Bloco							12.673,92	100,00%	
	Total do Módulo							12.673,92	2,69%	
TOTAL DA UNIDADE						408.387,92	63.644,45	471.911,24		
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						521.021,31	74.922,24	595.943,56	8,23%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE					** Orçado com fornecedores		
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
15 LAGOA FACULTATIVA 1 - MATERIAIS									
OUTROS MATERIAIS									
OUTROS									
**	Geomembrana PEAD espessura de 1,00 mm texturizada		m²	5.667,20	12,42		70.407,59	70.407,59	60,74%
**	Geocomposto drenante DGC 900/130		m²	1.500,00	20,65		30.975,00	30.975,00	26,72%
**	Sistema Para Escape de Gases		ud	38,00	235,00		8.930,00	8.930,00	7,70%
**	Comporta Embutida de Fibra de Vidro		m²	0,52	8.785,85		4.568,64	4.568,64	3,94%
**	Grades A e B de Saída		m²	2,76	350,00		966,00	966,00	0,83%
160904	Placas Amortecedoura		m²	1,50	49,08		73,62	73,62	0,06%
Total do Bloco								115.920,85	100,00%
Total do Módulo								115.920,85	100,00%
TOTAL DA UNIDADE							115.920,85	115.920,85	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI							136.462,03	136.462,03	1.88%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
16 CAIXAS - SERVIÇOS									
SERVIÇOS TÉCNICOS									
02	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
0201	Locação da obra sem auxílio de equipamento topográfico								
020142		m²	22,33	1,24	15,41	12,28		27,69	100,00%
Total do Bloco								27,69	72,51%
TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE									
0202	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico								
020241		m²	22,33	0,47	10,50			10,50	100,00%
Total do Bloco								10,50	27,49%
Total do Módulo								38,18	0,06%
MOVIMENTO DE SOLOS									
ESCAVAÇÃO MANUAL, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA									
04	Profundidade 0 m < h ≤ 1 m								
0406		m³	8,59	31,26	268,49			268,49	25,34%
040601	Profundidade 1 m < h ≤ 2 m								
040602		m³	20,04	39,48	791,22			791,22	74,66%
Total do Bloco								1.059,71	88,41%
ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS									
0413	Manual								
041301		m³	0,00	7,40	0,00			0,00	0,00%
Total do Bloco								0,00	0,00%
COMPACTAÇÃO EM VALAS									
0414	Manual								
041401		m³	0,00	20,56	0,00			0,00	0,00%
Total do Bloco								0,00	0,00%
CARGA E DESCARGA DE SOLOS									
0418	Qualquer tipo de solo exceto rocha								
041801		m³	28,63	1,85	52,97			52,97	100,00%
Total do Bloco								52,97	4,42%
TRANSPORTE DE SOLOS									
0419	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua								
041901		m³xkm	85,89	1,00	85,89			85,89	100,00%
Total do Bloco								85,89	7,17%
Total do Módulo								1.198,57	1,83%
ESCORAMENTO									
ESCORAMENTO DE MADEIRA									
05	Pontaleta								
0501		m²	34,64	14,81	472,14	40,88		513,02	92,44%
050101	Descontínuo								
050102		m²	1,82	23,06	40,71	1,26		41,97	7,56%
Total do Bloco								554,99	100,00%
Total do Módulo								554,99	0,85%
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
ESTACA MOLDADA "IN LOCO"									
08	Perfuração manual Ø 25 cm								
0801		m	7,20	51,95	374,04			374,04	100%
080103									

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:			Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.: U.C. : 13		Referência:		Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Bloco						374,04	0,68%
0807 CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA							
080701 De concreto armado	ud	9,00	59,33	533,97		533,97	100,00%
Total do Bloco						533,97	0,98%
0809 FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE							
080906 Plana em chapa resinada e= 12 mm	m²	301,40	67,22	12.411,75	7.848,52	20.260,28	100,00%
Total do Bloco						20.260,28	37,03%
0819 ARMADURA							
081901 Em aço CA-50	kg	3.389,57	5,01	8.304,46	8.677,31	16.981,77	96,84%
081902 Em aço CA-60	kg	69,17	8,01	254,56	299,53	554,09	3,16%
Total do Bloco						17.535,86	32,05%
0821 CONCRETO CONVENCIONAL							
082101 Não estrutural	m³	2,23	354,81	477,67	313,56	791,23	100,00%
Total do Bloco						791,23	1,45%
0822 CONCRETO USINADO							
082221 fck = 40,0 MPa - slump 12	m³	43,23	352,04	1.769,15	13.451,08	15.220,23	100,00%
Total do Bloco						15.220,23	27,82%
<b>Total do Módulo</b>						<b>54.715,60</b>	<b>83,76%</b>
1206 IMPERMEABILIZAÇÃO							
120603 Emulsão de asfalto (hidroasfalto)	m²	74,92	12,42	630,83	299,68	930,51	100,00%
Total do Bloco						930,51	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>930,51</b>	<b>1,42%</b>
14 INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO							
1411 INSTALAÇÃO DE COMPORTA COM MECANISMO DE MANOBRA							
141102 Embutida de fibra de vidro	ud	3,00	793,62	2.380,86		2.380,86	100,00%
Total do Bloco						2.380,86	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>2.380,86</b>	<b>3,64%</b>
15 URBANIZAÇÃO							
1503 DRENAGEM							
150333 Manta geotêxtil - Resistência a Tração = 9 KN/m	m²	30,25	3,74	9,98	103,15	113,14	100,00%
Total do Bloco						113,14	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>113,14</b>	<b>0,17%</b>
16 SERVIÇOS DIVERSOS							
1608 GRELHA							
160801 Grelha em fibra de vidro	m²	7,65	697,39	515,53	4.819,50	5.335,03	100,00%
Total do Bloco						5.335,03	98,98%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data: 11/7/2019				BDI Aplicado	
		Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
		Área Resp.:	Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.: U.C. : 13	Referência: Jun18 MOS4aEd v00				Mat/Equip:	17,72%
		Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado					
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162003	Obra localizada	m²	22,33	2,46	52,25	2,68	54,93	100,00%
Total do Bloco							54,93	1,02%
Total do Módulo							5.389,97	8,25%
TOTAL DA UNIDADE					29.452,38	35.869,42	65.321,80	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					37.575,35	42.225,48	79.800,83	1,10%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
					** Orçado com fornecedores				
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
17 CAIXAS - MATERIAIS									
30	OUTROS MATERIAIS								
3001	COMPORTA								
**	Comporta vertedoura em fibra de vidro acionamento manual atavés de volante e guias de alumínio	m²	0,96	8.785,85		8.434,42	8.434,42	100,00%	
Total do Bloco							8.434,42	99%	
OUTROS									
022301	Areia grossa	m³	0,06	55,00		3,30	3,30	3,86%	
022308	Pedrisco	m³	0,70	48,20		33,74	33,74	39,45%	
022315	Brita 1	m³	1,10	44,08		48,49	48,49	56,69%	
Total do Bloco							85,53	1%	
Total do Módulo							8.519,94	100%	
TOTAL DA UNIDADE						8.519,94	8.519,94		
TOTAL DA UNIDADE						10.029,68	10.029,68	0.14%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
Ud. Const.:		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
18 LABORATÓRIO - SERVIÇOS									
02	SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020142	Locação da obra sem auxílio de equipamento topográfico	m²	25,44	1,24	17,55	13,99	31,55	100,00%	
Total do Bloco							31,55	72,51%	
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020241	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	25,44	0,47	11,96		11,96	100,00%	
Total do Bloco							11,96	27,49%	
Total do Módulo							43,50	0,08%	
04	MOVIMENTO DE SOLOS								
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS								
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	7,75	32,90	254,98		254,98	100,00%	
Total do Bloco							254,98	59,73%	
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041301	Manual	m³	5,81	7,40	43,02		43,02	100,00%	
Total do Bloco							43,02	10,08%	
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041401	Manual	m³	5,81	20,56	119,52		119,52	100,00%	
Total do Bloco							119,52	28,00%	
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	1,94	1,85	3,58		3,58	100,00%	
Total do Bloco							3,58	0,84%	
0419	TRANSPORTE DE SOLOS								
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	5,81	1,00	5,81		5,81	100,00%	
Total do Bloco							5,81	1,36%	
Total do Módulo							426,90	0,79%	
08	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
0801	ESTACA MOLDADA "IN LOCO"								
080103	Perfuração manual Ø 25 cm	m	36,00	51,95	1.870,20		1.870,20	100,00%	
Total do Bloco							1.870,20	11,29%	
0807	CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA								
080701	De concreto armado	ud	9,00	59,33	533,97		533,97	100,00%	
Total do Bloco							533,97	3,22%	
0809	FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE								
080916	Plana em chapa plastificada e= 18 mm	m²	81,93	69,71	3.373,72	2.337,36	5.711,08	100,00%	
Total do Bloco							5.711,08	34,46%	
0810	FÔRMA PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME								
081004	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m²	35,46	46,39	1.327,76	317,40	1.645,16	100,00%	



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SAO JOSÉ DAS PALMEIRAS Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES Área Resp.: Nº U.C.: U.C. : 13 Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE		Data: 11/7/2019 Nº Área: Nº USAQ: Referência: Jun18 MOS4aEd v00 * Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			BDI Aplicado Serviços 27,58% Serv Terc: 17,72% Mat/Equip: 17,72%		
	Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
	Total do Bloco						1.645,16	9,93%
0819	ARMADURA							
081901	Em aço CA-50	kg	240,94	5,01	590,31	616,81	1.207,12	96,84%
081902	Em aço CA-60	kg	4,92	8,01	18,10	21,29	39,39	3,16%
	Total do Bloco						1.246,51	7,52%
0822	CONCRETO USINADO							
082209	fck = 25,0 MPa - slump 12	m³	12,29	303,83	503,03	3.231,95	3.734,98	100,00%
	Total do Bloco						3.734,98	22,54%
0823	BOMBEAMENTO DE CONCRETO							
082301	Bombeamento de concreto usinado	m³	12,29	28,95	51,88	304,01	355,88	100,00%
	Total do Bloco						355,88	2,15%
0827	CURA DO CONCRETO							
082701	Lâmina de água	m²	50,88	0,82	41,72		41,72	100,00%
	Total do Bloco						41,72	0,25%
0830	PROTEÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO							
083004	Impermeabilização com manta asfáltica	m²	20,27	70,69	260,67	1.172,21	1.432,89	100,00%
	Total do Bloco						1.432,89	8,65%
	<b>Total do Módulo</b>						<b>16.572,39</b>	<b>30,61%</b>
09	ASSENTAMENTOS							
0927	EMBASAMENTO							
092705	Brita	m³	3,00	172,51	222,54	294,99	517,53	100,00%
	Total do Bloco						517,53	100,00%
	<b>Total do Módulo</b>						<b>517,53</b>	<b>0,96%</b>
11	FECHAMENTO							
1101	PAREDE							
110103	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m²	84,00	59,55	3.951,36	1.050,84	5.002,20	100,00%
	Total do Bloco						5.002,20	33,52%
1102	ARMAÇÃO PARA COBERTURA							
110201	Estrutura de madeira para cobertura com telhas de fibrocimento, PVC ou fibra-de-vidro	m²	44,13	75,64	1.982,76	1.355,23	3.337,99	100,00%
	Total do Bloco						3.337,99	22,37%
1104	COBERTURA							
110404	Telha de fibrocimento ondulada - e= 8 mm	m²	44,13	32,45	472,63	959,39	1.432,02	86,08%
110410	Cumeeira de fibrocimento para telha ondulada	m	6,04	38,36	92,62	138,98	231,60	13,92%
	Total do Bloco						1.663,62	11,15%
1105	ESQUADRIA DE MADEIRA							
110503	Porta de 1 folha lisa de 0,60 x 2,10 m	ud	3,00	521,14	400,08	1.163,34	1.563,42	100,00%
	Total do Bloco						1.563,42	10,48%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: Obra: Área Resp.: Nº U.C.: Ud. Const.:	SAO JOSÉ DAS PALMEIRAS SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES U.C. : 13 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	Data: Nº Área: Nº USAQ: Referência:	11/7/2019	BDI Aplicado			
					Serviços	Serv Terc:	Mat/Equip:	
						27,58%	17,72%	17,72%
					* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
					Jun18 MOS4aEd v00			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
1107	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO							
110702	Janela basculante linha 20 em alumínio anodizado	m²	6,00	316,17	481,80	1.415,22	1.897,02	56,51%
110704	Porta tipo veneziana, 0,8 m x 2,10 m	ud	1,00	1.459,84	122,11	1.337,73	1.459,84	43,49%
Total do Bloco						3.356,86	22,49%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>14.924,09</b>	<b>27,57%</b>	
12	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE							
1201	PISO, SOLEIRA E DEGRAU							
120102	Contrapiso em concreto não estrutural	m²	35,21	21,49	509,19	247,55	756,74	41,77%
120108	Piso cerâmico PEI-5	m²	21,40	49,29	641,93	413,11	1.055,04	58,23%
Total do Bloco						1.811,78	9,76%	
1202	RODAPÉ							
120203	Cerâmico	m	32,80	4,37	88,89	54,45	143,34	100,00%
Total do Bloco						143,34	0,77%	
1203	PAREDE, TETO E BEIRAL							
120301	Chapisco fino, traço 1:3 em parede	m²	165,30	3,38	452,92	105,79	558,71	3,75%
120302	Chapisco fino, traço 1:3 em teto e beiral	m²	39,82	3,38	113,09	21,50	134,59	0,90%
120310	Emboço, traço 1:3 em teto e beiral	m²	39,82	32,47	1.150,80	142,16	1.292,96	8,69%
120311	Emboço, traço 1:3 com impermeabilizante em parede	m²	165,30	32,86	4.725,93	705,83	5.431,76	36,49%
120313	Reboco (calfino) em parede	m²	165,30	21,53	3.441,55	117,36	3.558,91	23,91%
120314	Reboco (calfino) em teto e beiral	m²	39,82	26,77	1.037,71	28,27	1.065,98	7,16%
120315	Azulejo	m²	53,40	53,21	1.599,28	1.242,04	2.841,32	19,09%
Total do Bloco						14.884,23	80,15%	
1204	PINTURA							
120414	Fundo epóxi	m²	103,90	8,73	520,54	386,51	907,05	52,38%
120417	Látex PVA	m²	102,33	8,06	619,10	205,68	824,78	47,62%
Total do Bloco						1.731,83	9,33%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>18.571,17</b>	<b>34,30%</b>	
13	INSTALAÇÕES PREDIAIS							
1303	APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO							
95469 *	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação. af 10/2016	ud	1,00	188,65	17,65	171,00	188,65	6,25%
130305	Chuveiro elétrico plástico	ud	1,00	65,59	14,43	51,16	65,59	2,17%
130306	Lavatório de louça completo com coluna	ud	1,00	286,65	68,80	217,85	286,65	9,50%
130310	Papeleira de metal	ud	1,00	47,32	6,31	41,01	47,32	1,57%
130316	Cuba inox para laboratório	ud	2,00	1.046,57	224,94	1.868,20	2.093,14	69,37%
130321	Torneira cromada para lavatório	ud	1,00	35,67	8,56	27,11	35,67	1,18%
130323	Torneira cromada para pia	ud	2,00	30,58	14,68	46,48	61,16	2,03%
86929 *	Tanque de mármore sintético suspenso 22L, incluso sifão flexível em PVC, válvula plástica e torneira de metal cromadopadrão popular	ud	1,00	239,23	22,04	217,19	239,23	7,93%
Total do Bloco						3.017,41	5,11%	
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162003	Obra localizada	m²	25,44	2,46	59,53	3,05	62,58	100,00%
Total do Bloco						62,58	2,03%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019	BDI Aplicado				
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%			
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%			
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%			
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Módulo								3.079,99	5,69%
TOTAL DA UNIDADE						32.091,52	22.044,06	54.135,58	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						40.942,36	25.950,27	66.892,63	0,92%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Área Resp.: U.C. : 13	Nº Área:	Nº USAQ:	Referência: Jun18 MOS4aEd v00	Serviços: 27,58%	Serv Terc: 17,72%
	Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado	Mat/Equip: 17,72%	
					** Orçado com fornecedores		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>19 LABORATÓRIO - MATERIAIS</b>							
11	FECHAMENTO						
1108	VIDRO						
110803	Liso transparente 5mm	m²	5,57	121,00	673,97	673,97	100,00%
Total do Bloco						673,97	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>673,97</b>	<b>6,50%</b>
13	INSTALAÇÕES PREDIAIS						
1303	APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO						
130319	Balcão para laboratório (fórmica)	m²	1,80	786,08	1.414,94	1.414,94	100,00%
Total do Bloco						1.414,94	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.414,94</b>	<b>13,64%</b>
24	MATERIAL DE PVC - ÁGUA						
2410	TÊ PVC						
241078	Te PVC JS 25 mm (26034)	ud	3,00	1,02	3,06	3,06	100,00%
Total do Bloco						3,06	7,20%
2411	TUBO PVC						
241145	Tubo PVC JS NBR 5648 DE 25 mm (27472)	m	18,00	2,19	39,42	39,42	100,00%
Total do Bloco						39,42	92,80%
<b>Total do Módulo</b>						<b>42,48</b>	<b>0,41%</b>
25	MATERIAL DE PVC - ESGOTO						
2503	CURVA PVC						
250330	Curva PVC 90° JE/JEI PB coletor de esgoto DN 100 (281832)	ud	1,00	19,42	19,42	19,42	100,00%
Total do Bloco						19,42	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>19,42</b>	<b>0,19%</b>
<b>OUTROS</b>							
<b>CONSTRUÇÃO EM GERAL</b>							
020718	Granito cinza e=2,00 cm	m²	1,80	158,49	285,28	285,28	77,50%
020742	Válvula em metal cromado para lavatório, 1"	ud	2,00	33,75	67,50	67,50	18,34%
12613 *	Tubo de descarga de PVC DN 40	ud	1,00	15,34	15,34	15,34	4,17%
Total do Bloco						368,12	4,48%
<b>HIDRAULICOS - BRONZE</b>							
021307	Registro de pressão bronze macho/fêmea 3/4"	ud	1,00	14,07	14,07	14,07	16,19%
6016 *	Registro de gaveta, 3/4"	ud	2,00	17,54	35,08	35,08	40,37%
6017 *	Registro de gaveta, 1 1/4"	ud	1,00	37,74	37,74	37,74	43,43%
Total do Bloco						86,89	1,06%
<b>HIDRÁULICOS - PVC / PEAD</b>							
021922	Joelho 90 PVC JS 25 mm	ud	8,00	0,61	4,88	4,88	2,35%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.: U.C. : 13		Referência:		Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado		
					** Orçado com fornecedores		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
021949 Tubo PVC, PBV série R, DN 40 mm	m	2,00	3,39		6,78	6,78	3,26%
021959 Tubo PVC, PBV série R, DN 100 mm	m	1,00	8,96		8,96	8,96	4,31%
021967 Joelho 90 PVC JS 40 mm	ud	5,00	3,85		19,25	19,25	9,26%
021968 Tubo PVC, PBV série R, DN 50 mm	m	0,50	5,83		2,92	2,92	1,40%
77 * Adaptador pvc para sifão metálico, soldável, com anel borracha (je), 40 mm x 1 1/2"	ud	6,00	0,82		4,92	4,92	2,37%
3542 * Joelho 90 PVC JS 20 mm	ud	4,00	0,38		1,52	1,52	0,73%
3868 * Luva de redução de PVC, soldável, curta, com 25x20 mm, para água fria	ud	3,00	0,92		2,76	2,76	1,33%
3869 * Luva de redução de PVC, soldável, curta, com 32x25 mm, para água fria	ud	2,00	2,65		5,30	5,30	2,55%
3515 * Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 20mm x 1/2", para água fria predial	ud	5,00	4,10		20,50	20,50	9,87%
6148 * Sifão plástico flexível para lavatório 1 x 1.1/2"	ud	2,00	7,20		14,40	14,40	6,93%
20148 * Joelho PVC, série R, 45 graus, DN 40mm, para esgoto predial	ud	4,00	2,75		11,00	11,00	5,29%
20151 * Joelho PVC, série R, 45 graus, DN 100mm, para esgoto predial	ud	3,00	13,83		41,49	41,49	19,97%
20154 * Joelho PVC, série R, 90 graus, DN 40mm, para esgoto predial	ud	5,00	3,54		17,70	17,70	8,52%
20157 * Joelho PVC, série R, 90 graus, DN 100mm, para esgoto predial	ud	1,00	18,66		18,66	18,66	8,98%
10908 * Junção de redução invertida, 100 x 50 mm, série normal para esgoto predial	ud	1,00	10,45		10,45	10,45	5,03%
5103 * Caixa sifonada PVC, 100 x 100 x 50mm, com grelha redonda branca	ud	1,00	12,06		12,06	12,06	5,80%
7097 * Tê sanitário, PVC, DN 50 x 50 mm, série normal, para esgoto predial	ud	1,00	4,25		4,25	4,25	2,05%
Total do Bloco						207,80	2,53%
OUTROS							
** Reservatório metálico 5m³	ud	1,00	7.560,00		7.560,00	7.560,00	100,00%
Total do Bloco						7.560,00	91,94%
Total do Módulo						8.222,81	79,27%
TOTAL DA UNIDADE					10.373,62	10.373,62	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					12.211,83	12.211,83	0,17%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	<b>BDI Aplicado</b>	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 13	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				*** Projeto executivo		
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>20 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
1305	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
***	Instalações elétricas conforme projeto executivo	ud	1,00	48.543,98	13.985,50	34.558,48	48.543,98	100,00%
Total do Bloco							48.543,98	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>48.543,98</b>	<b>89,67%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>13.985,50</b>	<b>34.558,48</b>	<b>48.543,98</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>17.842,70</b>	<b>40.682,24</b>	<b>58.524,94</b>	<b>0,81%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:			Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:		Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.:	ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>1 URBANIZAÇÃO</b>								
03	SERVIÇOS PRELIMINARES							
0304	PREPARO DO TERRENO							
030403	Raspagem de camada vegetal	m²	750,00	0,51	382,50		382,50	100,00%
Total do Bloco							382,50	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>382,50</b>	<b>0,87%</b>
10	PAVIMENTAÇÃO							
1002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS							
100214	Revestimento com pedra irregular	m²	105,14	92,73	7.312,49	2.437,15	9.749,63	57,53%
100225	Revestimento com piso de concreto desempenado	m³	4,24	495,59	1.385,08	716,22	2.101,30	12,40%
100228	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	99,25	51,34	2.762,13	2.333,37	5.095,50	30,07%
Total do Bloco							16.946,43	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>16.946,43</b>	<b>38,55%</b>
15	URBANIZAÇÃO							
1501	VEDAÇÃO E PROTEÇÃO DE ÁREAS							
150104	Cerca tipo alambrado	m	106,00	125,74	6.290,04	7.038,40	13.328,44	72,55%
150106	Portão para veículos	ud	1,00	5.044,21	3.216,82	1.827,39	5.044,21	27,45%
Total do Bloco							18.372,65	69,00%
1502	PAISAGISMO							
150201	Plantio de grama em leiva	m²	486,63	13,25	2.000,05	4.447,80	6.447,85	97,46%
150203	Plantio de árvore - altura até 1,00 m	ud	20,00	8,40	164,60	3,40	168,00	2,54%
Total do Bloco							6.615,85	24,85%
1503	DRENAGEM							
150301	Calha de concreto pré-moldada simples DN 200	m	66,40	21,74	909,68	533,86	1.443,54	88,04%
150315	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto 0,6 x 0,6 x 0,6 m	ud	1,00	196,15	43,05	153,10	196,15	11,96%
Total do Bloco							1.639,69	6,16%
<b>Total do Módulo</b>							<b>26.628,18</b>	<b>60,58%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>24.466,43</b>	<b>19.490,68</b>	<b>43.957,11</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>31.214,28</b>	<b>22.944,43</b>	<b>54.158,70</b>	<b>0,75%</b>

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado					
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
2 ESTRUTURA								
02	SERVIÇOS TÉCNICOS							
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS							
020141	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	128,74	16,33	1.239,77	862,56	2.102,32	100,00%
Total do Bloco							2.102,32	88,95%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE							
020241	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m²	128,74	0,47	60,51		60,51	100,00%
Total do Bloco							60,51	2,56%
0203	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - TRANSPORTE DA EQUIPE							
020301	Deslocamento interurbano de equipe topográfica / equipe de serviços técnicos especializados	Km	90,00	2,23	200,70		200,70	100,00%
Total do Bloco							200,70	8,49%
Total do Módulo							2.363,53	2,10%
04	MOVIMENTO DE SOLOS							
0407	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA							
040701	Profundidade 0 m < h ≤ 2 m	m³	285,49	7,10	2.026,98		2.026,98	79,48%
040702	Profundidade 0 m < h ≤ 4 m	m³	233,58	2,24	523,22		523,22	20,52%
Total do Bloco							2.550,20	49,44%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS							
041301	Manual	m³	3,73	7,40	27,60		27,60	70,59%
041302	Mecânico	m³	8,71	1,32	11,50		11,50	29,41%
Total do Bloco							39,10	0,76%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401	Manual	m³	3,73	20,56	76,69		76,69	68,49%
041402	Mecânico	m³	8,71	4,05	35,28		35,28	31,51%
Total do Bloco							111,96	2,17%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	506,63	1,85	937,27		937,27	100,00%
Total do Bloco							937,27	18,17%
0419	TRANSPOTE DE SOLOS							
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	1.519,89	1,00	1.519,89		1.519,89	100,00%
Total do Bloco							1.519,89	29,46%
Total do Módulo							5.158,42	4,58%
05	ESCORAMENTO							



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019				BDI Aplicado	
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.: U.C. : 14		Referência: Jun18 MOS4aEd v00				Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01		* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado					
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
0501	ESCORAMENTO DE MADEIRA							
050101	Pontaete	m²	122,55	14,81	1.670,36	144,61	1.814,97	92,43%
050102	Descontínuo	m²	6,45	23,06	144,29	4,45	148,74	7,57%
Total do Bloco							1.963,70	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.963,70</b>	<b>1,74%</b>
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	4,36	5,52	24,07		24,07	100,00%
Total do Bloco							24,07	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>24,07</b>	<b>0,02%</b>
08	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
0808	FÔRMA PARA LAJE							
080806	Chapa plastificada e= 18 mm	m²	46,36	53,59	1.909,10	575,33	2.484,43	100,00%
Total do Bloco							2.484,43	2,42%
0809	FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE							
080916	Plana em chapa plastificada e= 18 mm	m²	315,64	69,71	12.998,06	9.005,21	22.003,26	100,00%
Total do Bloco							22.003,26	21,43%
0819	ARMADURA							
081901	Em aço CA-50	kg	7.118,00	5,01	17.439,10	18.222,08	35.661,18	99,98%
081902	Em aço CA-60	kg	1,00	8,01	3,68	4,33	8,01	0,02%
Total do Bloco							35.669,19	34,74%
0822	CONCRETO USINADO							
082221	fck = 40,0 MPa - slump 12	m³	73,25	352,04	2.997,39	22.789,54	25.786,93	100,00%
Total do Bloco							25.786,93	25,12%
0823	BOMBEAMENTO DE CONCRETO							
082301	Bombeamento de concreto usinado	m³	73,25	28,95	309,12	1.811,47	2.120,59	100,00%
Total do Bloco							2.120,59	2,07%
0827	CURA DO CONCRETO							
082701	Lâmina de água	m²	204,18	0,82	167,43		167,43	100,00%
Total do Bloco							167,43	0,16%
0830	PROTEÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO							
083004	Impermeabilização com manta asfáltica	m²	204,18	70,69	2.625,75	11.807,73	14.433,48	100,00%
Total do Bloco							14.433,48	14,06%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%		
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%		
	Nº U.C.: U.C. : 14		Referência:		Mat/Equip:	17,72%		
	Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01		Jun18 MOS4aEd v00		* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>102.665,32</b>	<b>91,18%</b>	
16 SERVIÇOS DIVERSOS								
1620 LIMPEZA DE OBRA								
162003 Obra localizada	m²	128,74	2,46	301,25	15,45	316,70	100,00%	
Total do Bloco						316,70	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>316,70</b>	<b>0,28%</b>	
11 FECHAMENTO								
1101 PAREDE								
110103 Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m²	0,90	59,55	42,34	11,26	53,60	100,00%	
Total do Bloco						53,60	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>53,60</b>	<b>0,05%</b>	
86 NÃO MOS								
860110 Argamassa de cimento e areia traço 1:2	m³	0,10	459,85	13,16	32,83	45,99	100,00%	
Total do Bloco						45,99	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>45,99</b>	<b>0,04%</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>				<b>47.304,48</b>	<b>65.286,84</b>	<b>112.591,32</b>		
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>				<b>60.351,05</b>	<b>76.855,67</b>	<b>137.206,72</b>	<b>1,89%</b>	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSE DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:		Serviços	27,58%	Serv Terc:	17,72%
	Área Resp.:	U.C. : 14	Nº USAQ:		Mat/Equip:	17,72%		
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00				
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>3 INTERLIGAÇÕES - SERVIÇOS</b>								
02	SERVIÇOS TÉCNICOS							
0201	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS							
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	19,30	1,20	15,83	7,33	23,16	100,00%
Total do Bloco							23,16	75,00%
0202	TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE							
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	19,30	0,40	7,72		7,72	100,00%
Total do Bloco							7,72	25,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>30,88</b>	<b>0,34%</b>
04	MOVIMENTO DE SOLOS							
0401	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h ≤ 1 m	m³	19,75	32,90	649,78		649,78	100,00%
Total do Bloco							649,78	54,79%
0413	ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS							
041301	Manual	m³	19,05	7,40	140,98		140,98	100,00%
Total do Bloco							140,98	11,89%
0414	COMPACTAÇÃO EM VALAS							
041401	Manual	m³	19,05	20,56	391,71		391,71	100,00%
Total do Bloco							391,71	33,03%
0418	CARGA E DESCARGA DE SOLOS							
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	0,70	1,85	1,29		1,29	100,00%
Total do Bloco							1,29	0,11%
0419	TRANSPORTE DE SOLOS							
041901	Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	2,09	1,00	2,09		2,09	100,00%
Total do Bloco							2,09	0,18%
<b>Total do Módulo</b>							<b>1.185,85</b>	<b>12,92%</b>
06	ESGOTAMENTO							
0601	ESGOTAMENTO COM BOMBAS							
060101	Moto bomba	h	0,06	5,52	0,33		0,33	100,00%
Total do Bloco							0,33	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>0,33</b>	<b>0,00%</b>
09	ASSENTAMENTOS							

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS		Data:	11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:			Serviços	27,58%
		Área Resp.:			Nº USAQ:			Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.:	U.C. : 14		Referência:	Jun18 MOS4aEd v00		Mat/Equip:	17,72%
		Ud. Const.:	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
0902	TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO								
090202	DN 150	m	39,50	2,64	101,12	3,16	104,28	100,00%	
Total do Bloco							104,28	3,45%	
0917	POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800								
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	2,00	466,82	287,94	645,70	933,64	100,00%	
Total do Bloco							933,64	30,93%	
0918	POÇO DE VISITA TIPO D - DN 1200								
091801	Com profundidade até 2,00 m	ud	1,00	1.668,88	583,24	1.085,64	1.668,88	100,00%	
Total do Bloco							1.668,88	55,28%	
0927	EMBASAMENTO								
092702	Areia	m³	1,98	157,99	78,01	234,02	312,03	100,00%	
Total do Bloco							312,03	10,34%	
Total do Módulo							3.018,83	32,90%	
13	INSTALAÇÕES PREDIAIS								
1301	ÁGUA								
130102	Entrada de água em PVC diam. 25 mm	m	32,45	4,42	48,68	94,75	143,43	100,00%	
Total do Bloco							143,43	77,39%	
1303	APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO								
130320	Torneira metálica para jardim	ud	2,00	20,95	21,04	20,86	41,90	100,00%	
Total do Bloco							41,90	22,61%	
Total do Módulo							185,33	2,02%	
14	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO								
1403	INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CANALIZAÇÕES								
140304	Válvula de retenção de portinhola simples até DN 100	ud	2,00	113,02	226,04		226,04	100,00%	
Total do Bloco							226,04	4,86%	
1404	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA OU REGISTRO								
140416	Junta flangeada DN 80	ud	7,00	90,41	632,87		632,87	32,08%	
140418	Junta flangeada DN 150	ud	3,00	446,61	1.339,83		1.339,83	67,92%	
Total do Bloco							1.972,70	42,38%	
1436	MONTAGEM DE TUBULAÇÃO								
143602	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 80	ud	27,00	17,57	458,73	15,66	474,39	19,31%	
143620	Tubo e conexão FD JF DN 80	ud	35,00	56,62	1.981,70		1.981,70	80,69%	
Total do Bloco							2.456,09	52,76%	

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado		
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:					Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01								
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
Total do Módulo								4.654,83	50,73%	
16	SERVIÇOS DIVERSOS									
1620	LIMPEZA DE OBRA									
162001	Obra linear - raspagem e varrição	m	39,50	1,23	48,59			48,59	48,43%	
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	39,50	1,31	45,03	6,72		51,75	51,57%	
Total do Bloco								100,33	100,00%	
Total do Módulo								100,33	1,09%	
TOTAL DA UNIDADE							7.062,54	2.113,84	9.176,38	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI							9.010,39	2.488,41	11.498,80	0,16%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES Área Resp.: Nº U.C.: U.C. : 14 Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01	Data: 11/7/2019 Nº Área: Nº USAQ: Referência: Jun18 MOS4aEd v00 * Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado ** Orçado com fornecedores	BDI Aplicado				
			Serviços	Serv Terc:	Mat/Equip:		
			27,58%	17,72%	17,72%		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>4 INTERLIGAÇÕES - MATERIAIS</b>							
21 MATERIAL DE FERRO DÚCTIL - ÁGUA							
2112 CURVA FD 90° COM FLANGES E PÊ							
211202 Curva com pe 90o FD FF PN-10 DN80 conforme NBR7675	ud	1,00	235,27		235,27	235,27	100,00%
Total do Bloco						235,27	6,58%
2103 ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES FD + PARAFUSOS C/ PORCAS E ARRUELAS (ABF + PFP)							
210303 ABF + PFP DN 80/100 - PN-10	ud	35,00	29,78		1.042,30	1.042,30	100,00%
Total do Bloco						1.042,30	29,14%
2130 JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA							
** Junta de desmontagem travada axialmente FF PN-10 DN80	ud	3,00	766,26		2.298,78	2.298,78	100,00%
Total do Bloco						2.298,78	64,28%
<b>Total do Módulo</b>						<b>3.576,35</b>	<b>15,04%</b>
22 MATERIAL DE FERRO DÚCTIL - ESGOTO							
2209 CURVA FD FF							
220948 Curva de 45o FD FF PN-10 DN80 linha esgoto (294673)	ud	3,00	191,02		573,06	573,06	29,15%
220972 Curva de 90o FD FF PN-10 DN80 linha esgoto (294122)	ud	7,00	198,95		1.392,65	1.392,65	70,85%
Total do Bloco						1.965,71	15,91%
2224 JUNÇÃO FD FF							
222401 Junção FD 45° FFF PN-10 DN80x80 linha esgoto (286285)	ud	2,00	350,08		700,16	700,16	100,00%
Total do Bloco						700,16	5,67%
2233 TAMPÃO FD							
223301 Tampão Classe 50 FD p/ poço de visita padrão Sanepar, incluindo caixilho (270350)	ud	4,00	220,00		880,00	880,00	100,00%
Total do Bloco						880,00	7,12%
2280 TOCO DE TUBO FD FLANGE/FLANGE							
228006 Toco de tubo FD flange/flange PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,25 m	ud	1,00	188,80		188,80	188,80	4,23%
228007 Toco de tubo FD flange/flange PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	2,00	252,83		505,66	505,66	11,34%
228011 Toco de tubo FD flange/flange PN-10/16/25 DN 80 comp = 2,50 m	ud	2,00	1.036,72		2.073,44	2.073,44	46,50%
228018 Toco de tubo FD flange/flange PN-10/16/25 DN 80 comp = 5,80 m	ud	1,00	1.691,57		1.691,57	1.691,57	37,93%
Total do Bloco						4.459,47	36,10%
2281 TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE							
228108 Toco de tubo FD ponta/flange PN-10/16 DN 80 comp = 1,00 m	ud	2,00	288,40		576,80	576,80	100,00%
Total do Bloco						576,80	4,67%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES Área Resp.: Nº U.C.: U.C. : 14 Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01	Data: 11/7/2019 Nº Área: Nº USAQ: Referência: Jun18 MOS4aEd v00 * Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado ** Orçado com fornecedores	BDI Aplicado				
			Serviços	Serv Terc:	Mat/Equip:		
			27,58%	17,72%	17,72%		
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
2282 TOCO DE TUBO FD FLANGE/FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO							
228207 Toco de tubo FD flange/flange c/ aba de vedação PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	2,00	507,80		1.015,60	1.015,60	33,72%
228208 Toco de tubo FD flange/flange c/ aba de vedação PN-10/16/25 DN 80 comp = 1,00 m	ud	1,00	665,55		665,55	665,55	22,09%
228211 Toco de tubo FD flange/flange c/ aba de vedação PN-10/16/25 DN 80 comp = 2,50 m	ud	1,00	1.331,15		1.331,15	1.331,15	44,19%
Total do Bloco						3.012,30	24,39%
2283 TOCO DE TUBO FD PONTA/FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO							
228307 Toco de tubo FD ponta/flange c/ aba de vedação PN-10/16/25 DN 80 comp = 0,50 m	ud	1,00	397,85		397,85	397,85	52,46%
228308 Toco de tubo FD ponta/flange c/ aba de vedação PN-10/16/25 DN 80 comp = 1,00 m	ud	1,00	360,50		360,50	360,50	47,54%
Total do Bloco						758,35	6,14%
<b>Total do Módulo</b>						<b>12.352,79</b>	<b>51,94%</b>
24 MATERIAL DE PVC - ÁGUA							
2405 CURVA PVC							
240545 Curva PVC 90º JS 25 mm (22152)	ud	3,00	1,67		5,01	5,01	100,00%
Total do Bloco						5,01	6,22%
2409 TAMPÃO PVC / PP							
240901 Tampa plástica para passeio - TPP (275174)	ud	2,00	32,03		64,06	64,06	100,00%
Total do Bloco						64,06	79,53%
2410 TE PVC							
241078 Te PVC JS 25 mm (26034)	ud	1,00	1,02		1,02	1,02	8,89%
3524 * Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 25mm x 3/4", para água fria predial	ud	2,00	5,23		10,46	10,46	91,11%
Total do Bloco						11,48	14,25%
<b>Total do Módulo</b>						<b>80,55</b>	<b>0,34%</b>
25 MATERIAL DE PVC - ESGOTO							
2502 CAP PVC							
250205 Cap PVC JE/JEI coletor de esgoto 150	ud	1,00	112,48		112,48	112,48	100,00%
Total do Bloco						112,48	6,26%
2503 CURVA PVC							
250316 Curva PVC 45º JE/JEI PB coletor de esgoto DN 150 (149004)	ud	1,00	86,64		86,64	86,64	100,00%
Total do Bloco						86,64	4,82%
2509 TE PVC							
250903 Te PVC JE/JEI BBB coletor de esgoto DN 150 (212610)	ud	1,00	112,00		112,00	112,00	100,00%

SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS

Relatório Por U.C.		Mun./Loc.: SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado	
		Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços	27,58%
		Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc:	17,72%
		Nº U.C.: U.C. : 14		Referência:		Mat/Equip:	17,72%
		Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01		Jun18 MOS4aEd v00			
				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
				** Orçado com fornecedores			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
Total do Bloco						112,00	6,23%
2511 TUBO PVC							
251103 Tubo PVC JEI coletor de esgoto parede maciça NBR 7362-2 DN 150	m	39,50	37,63		1.486,39	1.486,39	100,00%
Total do Bloco						1.486,39	82,69%
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.797,51</b>	<b>7,56%</b>
29 REGISTROS E VÁLVULAS CONF. ESPECIFICAÇÃO - ÁGUA / ESGOTO							
2902 REGISTRO DE GAVETA C.CURTO C.EMB. FF E CABEÇOTE							
290202 Registro de gaveta FD corpo curto cunha emborrachada FF PN-10 e cabeçote DN 80	ud	4,00	352,27		1.409,08	1.409,08	100,00%
Total do Bloco						1.409,08	24,35%
2904 REGISTRO DE GAVETA C.EMB. BB JE E CABEÇOTE							
290404 R. gaveta FD cunha emborrachada BB JE e cabeçote DN150 - NBR14968 (282087)	ud	3,00	796,06		2.388,18	2.388,18	100,00%
Total do Bloco						2.388,18	41,27%
2959 VÁLVULA DE RETENÇÃO							
295902 Válvula de retenção DN 80	ud	2,00	994,96		1.989,92	1.989,92	100,00%
Total do Bloco						1.989,92	34,38%
<b>Total do Módulo</b>						<b>5.787,18</b>	<b>24,33%</b>
9240 MATERIAIS ÁGUA, ESGOTO E CONEXÕES - FORNECIMENTO							
9841 * Tubo PVC, PBV série R, DN 100 mm	m	2,05	21,64		44,36	44,36	23,48%
20157 * Joelho PVC, série R, 90 graus, DN 100mm	ud	1,00	18,66		18,66	18,66	9,88%
5103 * Caixa sifonada PVC, 100 x 100 x 50mm, com grelha redonda branca	ud	1,00	12,06		12,06	12,06	6,38%
12774* Hidrômetro	ud	1,00	113,82		113,82	113,82	60,25%
Total do Bloco						188,90	100,00%
<b>Total do Módulo</b>						<b>188,90</b>	<b>0,79%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>23.783,28</b>	<b>23.783,28</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>27.997,67</b>	<b>27.997,67</b>	<b>0,39%</b>



**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01						
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
5 EQUIPAMENTOS - SERVIÇOS								
14	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO							
1401	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA							
140123	Cj submersível 11 CV a 25 CV	ud	2,00	310,64	621,28		621,28	100,00%
Total do Bloco							621,28	17,94%
1407	INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MEDIÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO							
140701	Medidor de vazão até DN 150	ud	1,00	135,89	135,89		135,89	34,33%
**	Vertedor Thompson	ud	1,00	260,00	260,00		260,00	65,67%
Total do Bloco							395,89	11,43%
1410	INSTALAÇÃO DE COMPORTA SEM MECANISMO DE MANOBRA							
141002	De fibra de vidro	ud	3,00	215,36	646,08		646,08	100,00%
Total do Bloco							646,08	18,66%
1413	INSTALAÇÃO DE GUINDASTE GIRATÓRIO							
141301	Até 500 kgf	ud	1,00	1.499,60	1.499,60		1.499,60	100,00%
Total do Bloco							1.499,60	43,31%
1422	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GRADEAMENTO							
142201	Grade de limpeza manual	ud	2,00	149,76	299,52		299,52	100,00%
Total do Bloco							299,52	8,65%
Total do Módulo							3.462,37	28,15%
16	SERVIÇOS DIVERSOS							
1607	TAMPA							
160702	Tampa articulada em fibra de vidro	m²	4,59	1.924,88	343,70	8.491,50	8.835,20	100,00%
Total do Bloco							8.835,20	100,00%
Total do Módulo							8.835,20	71,85%
TOTAL DA UNIDADE					3.806,07	8.491,50	12.297,57	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					4.855,78	9.996,19	14.851,98	0,21%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado		
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:	Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.: U.C. : 14	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%	
	Ud. Const.: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado ** Orçado com fornecedores			
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
6 EQUIPAMENTOS - MATERIAIS								
30	OUTROS MATERIAIS							
3002	GRADE DE LIMPEZA MANUAL							
**	Grade de limpeza manual fixa espaçamento médio ou grosso, incluso rastelo de alumínio	ud	2,00	5.071,00		10.142,00	10.142,00	100,00%
Total do Bloco							10.142,00	5,09%
3003	COMPORTA							
**	Comporta de superfície em em fibra de vidro acionamento manual atavés de volante e guias de alumínio	m²	1,47	1.333,33		1.960,00	1.960,00	100,00%
Total do Bloco							1960,00	0,98%
OUTROS								
**	Vertedor Tompson - Medidor de vazão	ud	1,00	650,00		650,00	650,00	0,35%
**	Guindaste giratório capacidade até 500kgf	ud	1,00	42.760,00		42.760,00	42.760,00	22,84%
**	Medidor de vazão eletromagnético DN 80	ud	1,00	9.082,50		9.082,50	9.082,50	4,85%
**	Bomba submersível Xylem NP 3127 SH3~ 247 - São José das Palmeiras	ud	2,00	56.285,64		112.571,28	112.571,28	60,14%
Total do Bloco							187.190,39	93,93%
Total do Módulo							199.292,38	99,95%
42	OBRAS ELÉTRICAS - FORNECIMENTO DE INSUMOS							
4236	QUADRO DE DISJUNTORES E DE DISTRIBUIÇÃO E BOTOEIRAS							
423609	Quadro de distribuição de sobrepor norma DIN, em chapa de aço galvanizado, com porta, para disjuntores,	ud	1,00	104,14		104,14	104,14	100,00%
Total do Bloco							104,14	100,00%
Total do Módulo							104,14	0,05%
TOTAL DA UNIDADE						199.396,52	199.396,52	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI						234.729,59	234.729,59	3,24%

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.: SÃO JOSE DAS PALMEIRAS		Data: 11/7/2019		BDI Aplicado			
	Obra: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES		Nº Área:		Serviços 27,58%			
	Área Resp.:		Nº USAQ:		Serv Terc: 17,72%			
	Nº U.C.: U.C. : 14		Referência:		Mat/Equip: 17,72%			
	Ud. Const.: ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01				* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado			
Descrição	Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%	
<b>7 LINHA DE RECALQUE - SERVIÇOS</b>								
02 SERVIÇOS TÉCNICOS								
0201 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS								
020137 Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	647,15	1,20	530,66	245,92	776,58	100,00%	
Total do Bloco						776,58	75,00%	
0202 TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE								
020237 Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - t	m	647,15	0,40	258,86		258,86	100,00%	
Total do Bloco						258,86	25,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.035,44</b>	<b>14,59%</b>	
04 MOVIMENTO DE SOLOS								
0407 ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA								
040701 Profundidade 0 m < h <= 2 m	m³	265,33	7,10	1.883,85		1.883,85	100,00%	
Total do Bloco						1.883,85	56,99%	
0413 ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS								
041302 Mecânico	m³	259,18	1,32	342,12		342,12	100,00%	
Total do Bloco						342,12	10,35%	
0414 COMPACTAÇÃO EM VALAS								
041402 Mecânico	m³	259,18	4,05	1.049,68		1.049,68	100,00%	
Total do Bloco						1.049,68	31,76%	
0418 CARGA E DESCARGA DE SOLOS								
041801 Qualquer tipo de solo exceto rocha	m³	6,15	1,85	11,38		11,38	100,00%	
Total do Bloco						11,38	0,34%	
0419 TRANSPORTE DE SOLOS								
041901 Qualquer tipo de solo exceto rocha, em rodovia ou rua	m³xkm	18,45	1,00	18,45		18,45	100,00%	
Total do Bloco						18,45	0,56%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>3.305,49</b>	<b>46,58%</b>	
06 ESGOTAMENTO								
0601 ESGOTAMENTO COM BOMBAS								
060101 Moto bomba	h	0,80	5,52	4,39		4,39	100,00%	
Total do Bloco						4,39	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>4,39</b>	<b>0,06%</b>	
09 ASSENTAMENTOS								
0904 TUBULAÇÃO DE PEAD								
090409 DE 110 mm	m	647,15	1,71	1.106,63		1.106,63	100,00%	
Total do Bloco						1.106,63	100,00%	
<b>Total do Módulo</b>						<b>1.106,63</b>	<b>15,60%</b>	
16 SERVIÇOS DIVERSOS								

**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SAO JOSE DAS PALMEIRAS	Data:	11/7/2019			BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:	Jun18 MOS4aEd v00			Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01	* Valor SINAPI Junho/2018 - Desonerado					
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
1620	LIMPEZA DE OBRA							
162001	Obra linear - raspagem e varrição	m	647,15	1,23	795,99		795,99	48,43%
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	647,15	1,31	737,75	110,02	847,77	51,57%
Total do Bloco							1.643,76	100,00%
Total do Módulo							1.643,76	23,17%
TOTAL DA UNIDADE					6.739,77	355,93	7.095,71	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI					8.598,60	419,00	9.017,61	0,12%


**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:				11/7/2019	BDI Aplicado	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:				Serviços	27,58%	
	Área Resp.:		Nº USAQ:				Serv Terc:	17,72%	
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:				Jun18 MOS4aEd v00	Mat/Equip:	17,72%
	Ud. Const.:	ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01	** Orçado com fornecedores						
Descrição			Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
8 LINHA DE RECALQUE - MATERIAIS									
MATERIAL DE POLIETILENO									
81	TUBO POLIETILENO (PEAD) PE-100								
8142 **	Tubo PEAD PE-100 PN-10 DE 110		m	647,15	34,80		22.520,82	22.517,58	99,03%
	Curva 45 PEAD por eletrofusão DE 110		ud	1,00	74,77		74,77	74,77	0,33%
	Curva 90 PEAD por eletrofusão DE 110		ud	1,00	78,36		78,36	78,36	0,34%
	Colarinho para PEAD DE 110		ud	1,00	66,44		66,44	66,44	0,29%
Total do Bloco								22.737,14	100,00%
Total do Módulo								22.737,14	100,00%
TOTAL DA UNIDADE							22.740,39	22.737,14	
TOTAL DA UNIDADE COM BDI							26.769,99	26.769,99	0,37%


**SISTEMA DE ORÇAMENTO DE OBRAS**

Relatório Por U.C.	Mun./Loc.:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS	Data:			11/7/2019	<b>BDI Aplicado</b>	
	Obra:	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO - SES	Nº Área:					
	Área Resp.:		Nº USAQ:					
	Nº U.C.:	U.C. : 14	Referência:			Jun18 MOS4aEd v00		
	Ud. Const.:	ESTACÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEE01				*** Projeto executivo	Mat/Equip:	17,72%
Descrição		Ud	Qtde.	Unitário	Mão de Obra	Materiais	Total (R\$)	%
<b>9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
1305	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
***	Instalações elétricas conforme projeto executivo	ud	1,00	94.838,30	7.283,54	87.554,76	94.838,30	100,00%
Total do Bloco							94.838,30	100,00%
<b>Total do Módulo</b>							<b>94.838,30</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL DA UNIDADE</b>					<b>7.283,54</b>	<b>87.554,76</b>	<b>94.838,30</b>	
<b>TOTAL DA UNIDADE COM BDI</b>					<b>8.574,18</b>	<b>103.069,46</b>	<b>111.643,65</b>	<b>1,54%</b>

## **ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

CRONOGRAMA FINANCEIRO			MUNICÍPIO:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS										CONTRATO/OS:				 Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde
			OBRA	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES										DATA		11/07/2019		
	UNIDADES CONSTRUTIVAS	TOTAIS	Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAIS ACUMULADOS		
1	CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 70.614,95	R\$	70.614,95												70.614,95		
		%		100,00												100,00		
2	PLACA DE OBRA	R\$ 3.863,52	R\$	3.863,52												3.863,52		
		%		100,00												100,00		
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 181.770,12	R\$	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	15.147,51	181.770,12		
		%		8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	100,00		
4	REDE COLETORA DE ESGOTOS	R\$ 2.189.044,81	R\$						437.808,96	437.808,96	437.808,96	437.808,96	437.808,96	437.808,96		2.189.044,81		
		%							20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00		100,00		
5	LIGAÇÕES PREDIAIS	R\$ 222.814,32	R\$						44.562,86	44.562,86	44.562,86	44.562,86	44.562,86	44.562,86		222.814,32		
		%							20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00		100,00		
6	COLETOR 01	R\$ 163.543,20	R\$			163.543,20										163.543,20		
		%				100,00										100,00		
7	COLETOR 02	R\$ 20.740,29	R\$				20.740,29									20.740,29		
		%					100,00									100,00		
8	COLETOR 03	R\$ 148.912,72	R\$					148.912,72								148.912,72		
		%						100,00								100,00		
9	COLETOR 04	R\$ 296.588,40	R\$			148294,20	148294,20									296.588,40		
		%				50,00	50,00									100,00		
10	COLETOR 05	R\$ 25.137,01	R\$				25137,01									25.137,01		
		%					100,00									100,00		
11	INTERCEPTOR	R\$ 464.197,81	R\$	232.098,91	232.098,91											464.197,81		
		%		50,00	50,00											100,00		
12	EMISSÁRIO	R\$ 27.733,88	R\$					27.733,88								27.733,88		
		%						100,00								100,00		
13	ETE - ACESSO	R\$ 181.538,15	R\$	181.538,15												181.538,15		
		%		100,00												100,00		
14	ETE - URBANIZAÇÃO	R\$ 686.634,64	R\$						343.317,32	343.317,32						686.634,64		
		%							50,00	50,00						100,00		
15	ETE - INTERLIGAÇÕES	R\$ 159.772,99	R\$					79.886,49	79.886,49							159.772,99		
		%						50,00	50,00							100,00		
16	ETE - DRENAGEM	R\$ 254.656,77	R\$						254.656,77							254.656,77		
		%							100,00							100,00		
17	ETE - DESARENADOR	R\$ 110.099,36	R\$	110.099,36												110.099,36		
		%		100,00												100,00		
18	ETE - BAGS	R\$ 245.106,12	R\$		245.106,12											245.106,12		
		%			100,00											100,00		
19	ETE - LAGOA ANAERÓBIA	R\$ 200.975,08	R\$		100.487,54			100.487,54								200.975,08		
		%			50,00			50,00								100,00		
20	ETE - LAGOA FACULTATIVA 01	R\$ 732.405,59	R\$			244.135,20	244.135,20	244.135,20								732.405,59		
		%				33,33	33,33	33,33								100,00		
21	ETE - CAIXAS	R\$ 89.830,51	R\$					44.915,25	44.915,25							89.830,51		
		%						50,00	50,00							100,00		
22	ETE - LABORATÓRIO	R\$ 79.104,45	R\$	39.552,23	39.552,23											79.104,45		
		%		50,00	50,00											100,00		
23	ETE - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 58.524,94	R\$								58.524,94					58.524,94		
		%									100,00					100,00		



CRONOGRAMA FINANCEIRO			MUNICÍPIO:	SÃO JOSÉ DAS PALMEIRAS										CONTRATO/OS:	 Ministério da Saúde Fundação Nacional de Saúde	
			OBRA	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES										DATA		
	UNIDADES CONSTRUTIVAS	TOTAIS	Meses													TOTAIS ACUMULADOS
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
24	EEE - URBANIZAÇÃO	R\$ 54.158,70	R\$												R\$ 54.158,70	0,00
			%												100,00	54.158,70
																100,00
25	EEE - ESTRUTURA	R\$ 137.206,72	R\$								68.603,36	68.603,36				137.206,72
			%								50,00	50,00				100,00
																0,00
26	EEE - INTERLIGAÇÕES	R\$ 39.496,47	R\$									19.748,24	19.748,24			39.496,47
			%									50,00	50,00			100,00
																0,00
27	EEE - EQUIPAMENTOS	R\$ 249.581,56	R\$										249.581,56			249.581,56
			%										100,00			100,00
																0,00
28	EEE - LINHA DE RECALQUE	R\$ 35.787,60	R\$										17.893,80	17.893,80		35.787,60
			%										50,00	50,00		100,00
																0,00
29	EEE - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 111.643,65	R\$											R\$ 55.821,82	R\$ 55.821,82	111.643,65
			%											50,00	50,00	100,00
TOTAIS	R\$ 7.241.484,33	R\$	652.914,62	632.392,30	571.120,11	453.454,21	661.218,59	1.220.295,18	840.836,66	624.647,64	585.870,93	784.742,93	88.863,13	125.128,04	7.241.484,33	
		%	9,02	8,73	7,89	6,26	9,13	16,85	11,61	8,63	8,09	10,84	1,23	1,73	100,00	
		ACUM R\$	652.914,62	1.285.306,91	1.856.427,03	2.309.881,23	2.971.099,83	4.191.395,01	5.032.231,66	5.656.879,30	6.242.750,23	7.027.493,17	7.116.356,30	7.241.484,33	7.241.484,33	
		ACUM %	9,02	17,75	25,64	31,90	41,03	57,88	69,49	78,12	86,21	97,04	98,27	100,00	100,00	

## **ANEXO VI – PROPOSTAS FORNECEDORES**