



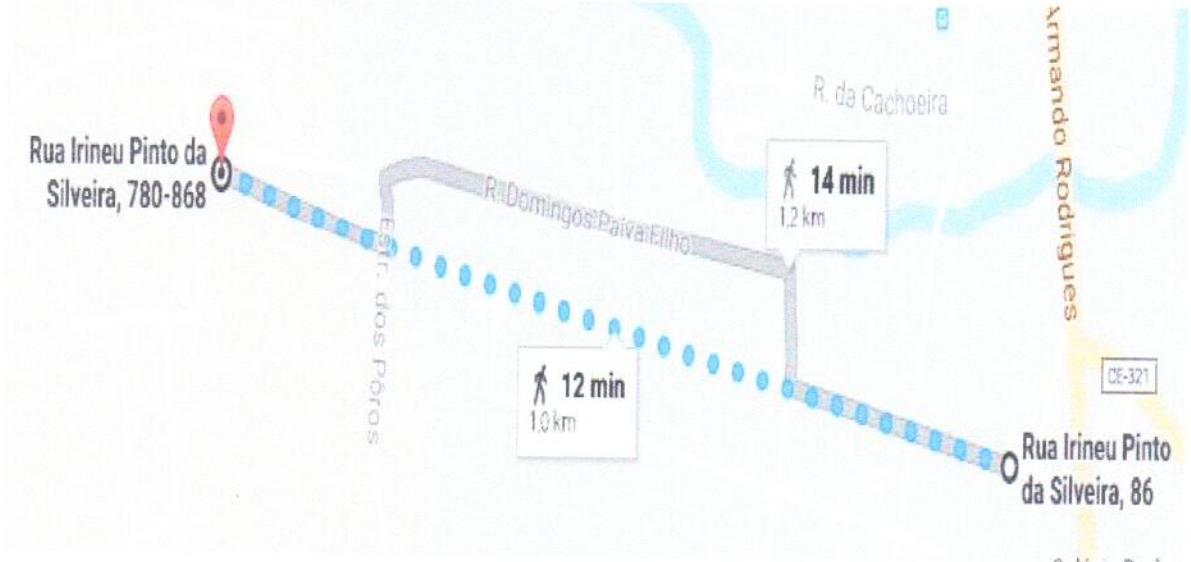
FLS 101  
Nº 185

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**

**RUA FRANCISCO FREIRE BEZERRA**



**RUA IRINEU PINTO DA SILVEIRA**





FLS Nº 186

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

RUA RANULFO AMÂNCIO



RUA PEDRO DE OLIVEIRA FREIRE



Rua Paulo Marques, 378, Centro  
CEP: 62.370-000  
Fone/Fax: (88) 3626.1347



P M S B  
FLS Nº 187

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

RUA CÍCERO MARQUES SOUSA



David de Sousa Ferraz  
Engenheiro Civil  
CREA-403919-CE  
11/02/2011



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**"cidade de fé, cidade das flores"**

Obra: Sistematização da coleta e limpeza Pública de São Benedito-Ce  
Local: São Benedito/CE

							ENCARGOS SOCIAIS	74,40%
<b>Orçamento Básico</b>								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL/MÊS	TOTAL 06 MESES	
<b>1.0</b>		<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR</b>				<b>54.567,40</b>	<b>327.404,40</b>	
<b>1.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>34.740,71</b>	<b>208.444,26</b>	
1.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	35.996,04	
1.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	56.187,00	
1.1.3	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	25.202,22	
1.1.4		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	68.584,20	
1.1.5		INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	3.745,80	22.474,80	
<b>1.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>343,32</b>	<b>2.059,92</b>	
1.2.1	38400	Vassourão gari 40cm	UND/gari	6,00	15,04	90,24	541,44	
1.2.2	I004128 SBC	Pá quadrada	UND/gari	6,00	9,32	55,92	335,52	
1.2.3	SINAPI 38403	ENXADA	UND/gari	6,00	14,86	89,16	534,96	
1.2.4	I099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	85,32	
1.2.5	I018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	562,68	
<b>1.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>546,29</b>	<b>3.277,74</b>	
1.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	9,00	23,75	213,75	1.282,50	
1.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	9,00	10,30	92,70	556,20	
1.3.3	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	9,00	1,67	15,03	90,18	
1.3.4	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	9,00	2,79	25,11	150,66	
1.3.5	Mercado	Gorro Califá	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	180,00	
1.3.6	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	390,96	
1.3.7	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	UND/pessoa	6,00	1,44	8,64	51,84	
1.3.8	I038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	6,00	3,75	22,50	135,00	
1.3.9	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO	UND/pessoa	2,00	36,70	73,40	440,40	
<b>1.4</b>		<b>VEÍCULOS DE COLETA</b>				<b>18.937,08</b>	<b>113.622,48</b>	
1.4.1	COMP. 01	CAMINHÃO COMPACTADOR 12M³, INCLUSIVE MANUTENÇÃO	UND	2,00	9.468,54	18.937,08	113.622,48	
<b>2.0 -</b>		<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS PUBLICOS E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3</b>				<b>45.959,64</b>	<b>275.757,84</b>	
<b>2.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>30.540,34</b>	<b>183.242,04</b>	
2.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	35.996,04	
2.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	56.187,00	
2.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	68.584,20	
2.1.4		INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	3.745,80	22.474,80	
<b>2.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>434,36</b>	<b>2.606,16</b>	
2.2.1	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	6,00	15,04	90,24	541,44	
2.2.2	I004128 SBC	PÁ DE BICO	UND/gari	6,00	18,63	111,78	670,68	

David de Sousa Ferrante  
Engenheiro Civil  
CREA-40581D-CE  
RFB 130227

2.2.3	I099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	85,32
2.2.4	I018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	562,68
2.2.5	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZACAO PVC 50CM	UND/gari	2,00	36,70	73,40	440,40
2.2.6	3779 SINAPI	LONA PLASTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	M²	6,00	8,49	50,94	305,64
<b>2.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>445,46</b>	<b>2.672,76</b>
2.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	8,00	31,67	253,36	1.520,16
2.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	8,00	10,30	82,40	494,40
2.3.3	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	8,00	1,40	11,20	67,20
2.3.4	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	2,00	1,67	3,34	20,04
2.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	180,00
2.3.6	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	390,96
<b>2.5</b>		<b>VEÍCULOS DE COLETA</b>				<b>14.539,48</b>	<b>87.236,88</b>
2.5.1	COMP.02	CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12M3	UND	2,00	7.269,74	14.539,48	87.236,88
<b>3.0 -</b>		<b>COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAP. TOTAL DE 6M3</b>				<b>36.883,52</b>	<b>221.301,12</b>
<b>3.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>26.794,54</b>	<b>160.767,24</b>
3.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	35.996,04
3.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	56.187,00
3.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	68.584,20
<b>3.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>404,30</b>	<b>2.425,80</b>
3.2.1	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	6,00	10,03	60,18	361,08
3.2.2	I004128 SBC	PÁ DE BICO	UND/gari	6,00	18,63	111,78	670,68
3.2.3	I099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	85,32
3.2.4	I018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	562,68
3.2.5	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZACAO PVC 50CM	UND/gari	2,00	36,70	73,40	440,40
3.2.6	3779 SINAPI	LONA PLASTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	UND	6,00	8,49	50,94	305,64
<b>3.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>445,46</b>	<b>2.672,76</b>
3.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	8,00	31,67	253,36	1.520,16
3.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	8,00	10,30	82,40	494,40
3.3.3	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	8,00	1,40	11,20	67,20
3.3.4	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	2,00	1,67	3,34	20,04
3.3.5	10512 SINAPI	GORRO CALIFA	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	180,00
3.3.6	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	390,96
<b>3.4</b>		<b>VEÍCULOS DE COLETA</b>				<b>9.239,22</b>	<b>55.435,32</b>
3.4.1	COMPOSIÇ ÃO 03	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	UNID	2,00	4.619,61	9.239,22	55.435,32
<b>4.0</b>		<b>SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL</b>				<b>36.343,95</b>	<b>218.063,70</b>
<b>4.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>34.541,35</b>	<b>207.248,10</b>
4.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	10,00	1.560,75	15.607,50	93.645,00
4.1.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	25.202,22
4.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.611,98	69.671,88
4.1.4		INSALUBRIDADE CAPINADOR			20,00%	3.121,50	18.729,00
<b>4.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>1.014,35</b>	<b>6.086,10</b>
4.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	10,00	10,03	100,30	601,80
4.2.2	I8933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	10,00	4,66	46,60	279,60
4.2.3	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	UND/gari	10,00	14,86	148,60	891,60

4.2.4	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	10,00	1,58	15,80	94,80
4.2.5	11842 SEINFRA	SACOS PLÁSTICOS	UND/gari	12,00	13,00	156,00	936,00
4.2.6	12584 SEINFRA	ROÇADEIRA COSTAL	UNID	2,00	183,33	366,66	2.199,96
4.2.7	MERCADO	CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	UNID	3,33	54,17	180,39	1.082,34
<b>4.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>788,25</b>	<b>4.729,50</b>
4.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	11,00	31,67	348,37	2.090,22
4.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	11,00	20,61	226,71	1.360,26
4.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	1,00	1,67	1,67	10,02
4.3.4	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	11,00	1,40	15,40	92,40
4.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	10,00	5,00	50,00	300,00
4.3.6	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	10,00	3,75	37,50	225,00
4.3.7	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	10,00	10,86	108,60	651,60
<b>5.0</b>		<b>SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL</b>				<b>67.678,78</b>	<b>406.072,68</b>
<b>5.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>64.882,33</b>	<b>389.293,98</b>
5.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	20,00	1.560,75	31.215,00	187.290,00
5.1.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	25.202,22
5.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	23.223,96	139.343,76
5.1.4		INSALUBRIDADE VARREDOR			20,00%	6.243,00	37.458,00
<b>5.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>1.350,30</b>	<b>8.101,80</b>
5.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	10,00	30,08	300,80	1.804,80
5.2.2	18933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	10,00	9,32	93,20	559,20
5.2.3	1018224 SBC	VASSOURA DE PIAÇAVA(OU FIBRAS ARTIFICIAIS) COMUM	UND/gari	10,00	31,26	312,60	1.875,60
5.2.4	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	10,00	3,16	31,60	189,60
5.2.5	11842 SEINFRA	SACOS PLÁSTICOS	UND/gari	10,00	7,04	70,40	422,40
5.2.6	MERCADO	CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	UNID	10,00	54,17	541,70	3.250,20
<b>5.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>1.446,15</b>	<b>8.676,90</b>
5.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	21,00	31,67	665,07	3.990,42
5.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	21,00	20,61	432,81	2.596,86
5.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	1,00	1,67	1,67	10,02
5.3.4	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	21,00	1,40	29,40	176,40
5.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	20,00	5,00	100,00	600,00
5.3.6	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	20,00	10,86	217,20	1.303,20
<b>6.0</b>		<b>SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO.</b>				<b>11.470,07</b>	<b>68.820,42</b>
<b>6.1</b>		<b>MÃO DE OBRA</b>				<b>10.887,79</b>	<b>65.326,74</b>
6.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	4,00	1.560,75	6.243,00	37.458,00
6.1.2		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	4.644,79	27.868,74
<b>6.2</b>		<b>FERRAMENTAS</b>				<b>341,40</b>	<b>2.048,40</b>
6.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	4,00	10,03	40,12	240,72
6.2.2	18933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	4,00	2,33	9,32	55,92
6.2.3	11161 SINAPI	CAL HIDRATADA	KG	4,00	55,60	222,40	1.334,40
6.2.4	1046121 SBC	BROXA DE CAIACAO 1257 TIGRE	UND/gari	4,00	5,48	21,92	131,52
6.2.5	00010 SINAPI	BALDE PLASTICO DE 10L	UND/gari	4,00	11,91	47,64	285,84
<b>6.3</b>		<b>EPI'S</b>				<b>240,88</b>	<b>1.445,28</b>
6.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	4,00	23,75	95,00	570,00
6.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	4,00	15,46	61,84	371,04
6.3.3	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	4,00	5,00	20,00	120,00

6.3.4	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	4,00	1,40	5,60	33,60
6.3.5	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	4,00	3,75	15,00	90,00
6.3.6	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	4,00	10,86	43,44	260,64
<b>7.0</b>		<b>RETROESCAVADEIRA COM OPERADOR</b>				<b>9.166,80</b>	<b>55.000,80</b>
7.1	C3309	RETROESCAVADEIRA PARA SERVIÇOS AUXILIARES NA COLETA	H	120,00	76,39	9.166,80	55.000,80
<b>8.0</b>		<b>DESTINO FINAL</b>				<b>15.467,76</b>	<b>92.806,56</b>
8.1	C3313	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)	H	88,00	175,77	15.467,76	92.806,56
<b>9</b>		<b>MOTOCICLETA</b>				<b>1.989,00</b>	<b>11.934,00</b>
9.1	INSUMO 06	MOTOCICLETA PARA UTILIZAÇÃO NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA PÚBLICA	H	468,00	4,25	1.989,00	11.934,00
					TOTAL	279.526,92	1.677.161,52
				BDI =	22,19%	62.027,02	372.162,16
				TOTAL GERAL		<b>341.553,94</b>	<b>2.049.323,68</b>
O PRESENTE ORÇAMENTO TEM UM VALOR GLOBAL E PRAZO DE 12 MESES			DOIS MILHÕES E QUARENTA E NOVE MIL E TREZENTOS E VINTE E TRÊS REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS				
OBS.1: BDI = 22,19%							
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N26.1 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI -JAN. 2019 (SEM DESONERAÇÃO) E SBC (SEM DESONERAÇÃO) SET/2018							
OBS.3:Os preços dos serviços foram apropriados em planilhas de custos relacionadas a seguir e constantes no resumo geral. OBS.4:Os Serviços explanados no projeto compõem sua estrutura discriminada em 65% de maquinário e 35% de mão-de-obra direta.							

  
 Alexandre José Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 40581-D-CE  
 RNP 000123223



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
"cidade de fé, cidade das flores"

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

DADOS ADMISSÍVEIS					
ITEM	DESCRIÇÃO	Q T D A	UND	TAXA PER CAPTA DE RESÍDUOS %	VR (M <sup>3</sup> )
1.1.1	DOMICILIAR	0,9	KG/HAB/DIA	52,25%	0,0016
1.1.2	PÚBLICA	0,6	KG/HAB/DIA	21,56%	0,0001
1.1.3	INERTES (ENTULHO)	0,3	KG/HAB/DIA	14,51%	0,0003
1.1.4	PODA E CAPINAÇÃO	0,39	KG/HAB/DIA	6,01%	0,0001
1.1.5	VARRIÇÃO	0,2	KG/HAB/DIA	3,45%	0,0002
<b>TOTAIS</b>		<b>2,39</b>		<b>97,78%</b>	<b>0,0023</b>

OBS : Os dados Admissíveis utilizados têm como base os estudos realizados pela ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, publicados na edição PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2011. DADOS SINTÉTICOS DOS MUNICÍPIOS. CONSULTADOS - Pag 138 em ANEXO V. Publicação disponível no site www.abrelpe.org.br.

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar

Local	População Estimada(**)	% de atendimento	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/mês
Sede, distritos e algumas localidades	46.414	80,00%	37.131	0,90	33,42	1.002,60
<b>Total</b>	<b>46.414</b>		<b>37.131</b>		<b>33,42</b>	<b>1.002,60</b>

(\*) peso específico do lixo doméstico: 273kg/m<sup>3</sup>

(\*\*) população estimada segundo IBGE para o ano de 2016.

1.1.2 Lixo Urbano

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês
Sede e distritos	37.131	0,60	22	22,00	660,00
<b>Total(ton/dia)</b>			<b>22</b>	<b>22,00</b>	<b>660,00</b>

(\*) peso específico do lixo público: 1000kg/m<sup>3</sup>

1.1.3 Poda

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês
município	37.131	0,39	14.481,09	14,48	434,40
<b>Total</b>			<b>14.481,09</b>	<b>14,48</b>	<b>434,40</b>

peso específico da poda: 150kg/m<sup>3</sup>

1.1.4 Entulho

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês
município	37.131	0,30	11.139	9,28	278,40
<b>Total</b>			<b>11.139</b>	<b>9,28</b>	<b>278,40</b>

(\*) peso específico do entulho: 1.200kg/m<sup>3</sup>

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

1.2.1 Coleta Domiciliar, Público, Entulho e Poda

DOMICILIAR

Veículo	Distancia Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal(km)
	coleta	transp. ida/volta e	total			
Compactador 01	15,00	18,00	33,00	2	26	1.716,00
	15,00	18,00	33,00	1	4	132,00
Compactador 02	15,00	18,00	33,00	2	26	1.716,00
	15,00	18,00	33,00	1	4	132,00
<b>Total</b>						<b>3.696,00</b>

Nº VD = NUMERO DE VIAGENS DIA = 2,00

Engenheiro Civil  
CREA 405810-CE  
RNP 060132237





GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
"cidade de fé, cidade das flores"

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	33	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	15	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	30,00	km
	COLETA	15,00	km
	IDA/VOLTA LIXÃO	18,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³ (ton)	2,64	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	3,75	hs

CÁLCULO NV	
3960	Q*VC*J
79,2	L*c
1856,25	Q*VC*TV

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO =	2,00	vg
N° VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOADO =	60,00	vg

N° IC =	N° IDEAL DE C. COMPACTADOR CRSD / (VMCC x N°VD) =	2,00	
RT	RESERVA TECNICA	0,2	

FROTA			
F	FROTA		
CRSDU	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES URBANOS	33,00	ton/dia
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO COMPACTADOR	12	M³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO	2,00	vg

N° IC =	N° IDEAL DE C. COMPACTADOR ADOADO =		
	N° EQUIPAMENTOS		
	TOTAL INDICADO DE C. COMPACTADOR =	2,20	
	TOTAL ADOADO DE C. COMPACTADOR =	2,00	COMPACTADORES

PODA

MEMORIAL DE CÁLCULO- COLETA E TRANSPORTE DE Podação		
0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS		
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	37.131	Hab.
DIAS/MÊS	26	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	6	MESES

3.0 - COLETA E TRANSPORTE DE Podação			
3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE Podação			
CRSP	VC26 x %TPR		
VC26 =	QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 26 DIAS =	434,40	TON
	TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS =	6,01	%
PODA			
CRSP =	QTD. COLETA DE Poda P/ DIA =	14,48	TON



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
"cidade de fé, cidade das flores"

VMCC =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA=	6	M³
Nº VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	2,00	Vg

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	14,48	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	15	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	30	km
	COLETA	12,00	km
	IDA/VOLTA LIXÃO	18,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	3,6	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	3,75	hs

CÁLCULO NV	
1737,6	Q*VC*J
108	L*c
814,5	Q*VC*TV

Nº VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	2,00	vg
Nº VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	52,00	vg

F	FROTA		
CTP	COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO	14,48	ton/dia
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA	6	M³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	2,00	vg

$$F = \frac{1}{NV} \times \frac{Q}{c} \times (1+K)$$

TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO CARROCERIA =	2,21	CAMINHÃO CARROCERIA.
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO CARROCERIA =	2	CAMINHÃO CARROCERIA.

ENTULHO

MEMORIAL DE CÁLCULO- COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO		
DADOS ADMISSÍVEIS		
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	37.131	Hab.
DIAS/MÊS	28	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	6	MESES

1.1.4.1 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO

1.1.4.1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO

CRSP	VC26 x %TPR		
VC26 =	QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 26 DIAS =	278,40	TON
	TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS =	14,51%	%
ENTULHO			



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
"cidade de fé, cidade das flores"

CRSP =	QTD. COLETA DE ENTULHO P/ DIA =	9,28	TON
VMCB =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE=	12	M³
N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	2,00	Vg

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	9,28	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	6	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	36	km
COLETA			
	IDA/VOLTA LIXÃO	6	km
		30	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³ (ton)	2,64	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	4,50	hs

CÁLCULO NV

445,44	Q*VC*J
95,04	L*c
250,56	Q*VC*TV

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	2,00	vg
N° VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	56,00	vg
N° IC =	N° IDEAL DE CAMINHÃO BASCULANTE CRSP / (VMCB x N°VD) =	2,00	Vg
RT	RESERVA TÉCNICA	0,2	Vg

FROTA			
F			
CTE	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO	9,28	ton/dia
VMCB	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE	12	M³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	2,00	vg

TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO BASCULANTE =	2,20	CAMINHÃO BASCULANTE	2,48571
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO BASCULANTE =	2	CAMINHÃO BASCULANTE	

URBANO

MEMORIAL DE CÁLCULO- COLETA E TRANSPORTE DE URBANO

0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS

PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE)	37.131	Hab.
DIAS/MÊS	28	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	6	MESES

1.1.4.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO

1.1.4.1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO

CRSP	VC26 x %TPR		
VC26 =	QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 26 DIAS =	660,00	TON
	TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS =	14,51%	%
URBANO			



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
"cidade de fé, cidade das flores"

CRSP =	QTD. COLETA DE PÚBLICA P/ DIA =	22,00	TON
VMCB =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE=	12	M³
N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	3,00	Vg

$$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$$

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	22,00	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	33,00	km
	COLETA	15,00	km
	IDA/VOLTA LIXÃO	18,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³ (ton)	3,6	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	2,00	hs

CÁLCULO NV

1760	Q*VC*J
118,8	L*c
440	Q*VC*TV

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	3,00	vg
N° VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	84,00	vg
N° IC =	N° IDEAL DE CAMINHÃO BASCULANTE CRSP / (VMCB x N°VD) =	2,62	UND
RT	RESERVA TÉCNICA	0,262	UND

F FROTA

CTP	COLETA E TRANSPORTE DE PÚBLICO	22	ton/dia
VMCB	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE	12	M³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	3,00	vg

TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO BASCULANTE =	2,88	CAMINHÃO BASCULANTE
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO BASCULANTE =	2	CAMINHÃO BASCULANTE

1.3 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO

Tipo do Equipamento	Local da Coleta	Tipo do Lixo(TON)					Quantidade de veículos	Vol. mensal coletado(TON)
		Domiciliar	Urbano	Poda	Entulho	Res. Saúde		
Compactador	Sede	1.002,60					2,00	1.002,60
Carroceria de 6m3	Sede, Distritos e Outras Localidades			434,40	55,68		2,00	490,08
<b>TOTAL</b>		<b>1.002,60</b>	<b>0,00</b>	<b>434,40</b>	<b>55,68</b>	<b>0,00</b>	<b>4,00</b>	<b>1.492,68</b>

1.4 RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO

RUAS E AVENIDAS	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento		
	Asfalto(Km)	Calçamento(m)	Total(Lado A + Lado B)
RODOVIA CE 187	7.680,00	1920	9600
RUA MOSENHOR CUSTÓDIO	880,00	220	1100
RUA CORONEL TIBÚCIO	336,00	84	420
RUA ARISTIDES BARRETO	1.040,00	260	1300
RUA CAPITÃO CARAPEBA	1.440,00	360	1800
RUA ANTÔNIO COELHO DE PAULA	1.440,00	360	1800
RUA DEP. VICENTE RIBEIRO AMARAL	1.520,00	380	1900
RUA CAPITÃO MIRANDA+RUA PROF. LIMA BOTELHO	1.200,00	300	1500
RUA PAULO MARQUES	880,00	220	1100





P M S B  
FLS Nº 198

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
"cidade de fé, cidade das flores"

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO/CE.

DATA: OUTUBRO/2018

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	<i>Despesas Indiretas</i>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	1,27
<b>TOTAL A</b>		<b>6,47</b>

<b>GRUPO B</b>	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
<b>TOTAL B</b>		<b>8,20</b>

<b>GRUPO C</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	
<b>TOTAL C(I)</b>		<b>5,65</b>

	<b>BDI =</b>	<b>22,19%</b>
--	--------------	---------------

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

	<b>BDI=</b>	<b>22,19%</b>
--	-------------	---------------





P M S  
FLS Nº 199

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**"cidade de fé, cidade das flores"**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO E PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO/CE.

**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (COM DESONERAÇÃO)		
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO MATERNIDADE	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,69%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,80%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,02%
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>18,55%</b>
<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,50%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	1,85%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,79%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>11,73%</b>
<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	6,83%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%
<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>		<b>7,32%</b>
<b>* GRUPO E</b>		
E1	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>0,00%</b>
<b>E</b>	<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>	<b>74,40%</b>

Luiz Carlos Souza Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA-495810-CE  
CPF: 060132237