



380

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

DADOS ADMISSÍVEIS					
ITEM	DESCRIÇÃO	Q T D A	UND	TAXA PER CAPTA DE RESÍDUOS %	VR (M³)
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
TOTAIS		2,39		97,78%	0,0023

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(†)	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
Total	46.414		37.131		33,42	1.002,60

(†) peso específico do lixo doméstico: 273kg/m³

(**) 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
Total(ton/dia)			22	22,00	660,00

(*) peso específico do lixo público: 1000kg/m³

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
Total			14.481,09	14,48	434,40

(*) peso específico da poda: 150kg/m³

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
Total			11.139	9,28	278,40

(*) peso específico do entulho: 1.200kg/m³

1.1.5 Resíduos Hospitalares

Estabelecer a quantidade diária (q; t/dia) de RSU, em toneladas, a ser coletada através dos índices (i) da Tabela 8.2 referenciada logo abaixo (*).

$$q = \frac{P \cdot x_i}{1000}$$

P - população (hab)

i - índice constante na tabela 8.2 (kg/hab/dia)

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção RSS kg/dia	Produção RSS ton/dia *	Produção RSS ton/mês
Hospital municipal, UPA e Postos de saúde do município	46.414	0,008	371,31	0,36	10,80
Total			371,31	0,36	10,80

(*) Segundo a Tabela 8.2. Estimativa da Geração de RSS por Região de Gestão de Resíduos. (Considerando a região da Ibiapaba) NO PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO CEARÁ, pag. 105. Publicação disponível no endereço eletrônico <https://www.sema.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/36/2018/12/Versao-resumida-Finalizada-.pdf>

[Handwritten signature]

David da Silva Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 40587-D-CE
RNP 0601332237

[Handwritten signature]



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO



Tabela 8.2: Estimativa da Geração de RSS por Região de Gestão de Resíduos.

REGIÃO (Nº DE MUNICÍPIOS)	ESTIMATIVA SEGUNDO PARÂMETROS E RESULTADOS DO ESTUDO CONPAM			ESTIMATIVA SEGUNDO PARÂMETROS SNIS (2008)			ESTIMATIVA ADOTADA	
	População Total Estimada para 2013	Indicador médio de Geração Kg/1000hab./dia	Geração Estimada t/dia	População Urbana Estimada para 2013	Indicador médio de Geração Kg/1000hab./dia	Geração Estimada t/dia	Critério	Geração Estimada t/dia
RMF A (05)	3.059.392	2,92	8,93	3.000.051	5,77	17,32	Média	13,13
RMF B (09)	653.175	2,26	1,47	569.300	3,27	1,86	Média	1,67
Litoral Leste (08)	286.943	1,46	0,42	179.516	3,49	0,63	Média	0,52
Litoral Oeste (16)	511.544	1,58	0,81	283.537	3,14	0,89	Média	0,85
Litoral Norte (13)	387.553	1,09	0,42	212.085	3,19	0,68	Média e CONPAM	0,47
Chapada da Ibiapaba (08)	306.133	1,13	0,35	156.564	3,49	0,55	Média e CONPAM	0,36
Sertão Norte (20)	538.700	1,88	1,01	381.506	2,86	1,09	Média e CONPAM	1,09
Sertão dos Cratoús (12)	325.454	1,24	0,40	194.949	3,17	0,62	Média e CONPAM	0,46
Sertão dos Inhamuns (5)	132.736	1,24	0,16	63.807	3,40	0,22	Média e CONPAM	0,17
Sertão Centro-Sul (24)	672.777	1,28	0,86	387.922	3,23	1,25	Média	1,06
Cariri (26)	921.198	1,87	1,73	663.711	3,55	2,36	Média	2,04
Médio Jaguaribe (15)	382.803	1,35	0,52	230.130	3,17	0,73	Média	0,62
Sertão Central (11)	362.978	1,65	0,60	220.067	3,33	0,73	Média	0,67
Maciço de Baturité (12)	211.889	1,00	0,21	109.448	2,55	0,28	Média	0,25
Total	8.753.273	2,04	17,89	6.652.592	4,39	29,20		23,34

Fonte: Gaia Engenharia Ambiental, 2014. Baseados nos dados do CONPAM 2012.

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

1.2.1 Coleta Domiciliar, Público, Entulho e Poda

DOMICILIAR

Veículo	Distância Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distância 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
					Total	3.696,00

Nº VD = NUMERO DE VIAGENS DIA = 2,00

$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$	
Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)
VC	Velocidade média de coleta (km/h)
J	Quantidade de horas de serviço (h)
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)
COLETA	
IDAVOLTA LIXÃO	
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 12 m³ (ton)
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-41581/D-CE
RNP: 6601332237



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

Fls. Nº 382

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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 MÉS 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	COLETADE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES URBANOS	33,00	ton/dia
CRSDU	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO COMPACTADOR	12	M³
VMCC	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO	2,00	vg
NV			
N° IC =	N° IDEAL DE C. COMPACTADOR ADOTADO =		
N° EQUIPAMENTOS			
TOTAL INDICADO DE C. COMPACTADOR =		2,20	
TOTAL ADOTADO 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	Heb.	
DIAS/MÉS	26	DIAS	
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	12	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 RESIDUOS =	6,01	%
PODA			
CRSP =	QTD. COLETA DE Poda P/ DIA =	14,48	TON
VMCC =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA=	6	M³
N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	2,00	Vg

CÁLCULO NV			
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

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-4198-D-CE
RNF: 0601332237





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

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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	12	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			
CRSP =	QTD. COLETA DE ENTULHO P/ DIA =	9,28	TON
VMCB =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE=	12	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)	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	6	km
	IDA/VOLTA LIXÃO	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

Nº VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	2,00	vg
Nº VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	56,00	vg
Nº IC =	Nº IDEAL DE CAMINHÃO BASCULANTE CRSP / (VMCB x N°VD) =	2,00	Vg
RT	RESERVA TECNICA	0,2	Vg

Dr. Sérgio Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-47581-D-CE
RNP 160733223

P M S B
 FLS Nº 384



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

Estado do Ceará
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

F	FROTA		
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	12	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			
CRSP =	QTD. COLETA DE PÚBLICA P/ DIA =	22,00	TON
VMCB =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE=	12	M³
Nº 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

Nº VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	3,00	vg
---------	--------------------------------	------	----

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro CIVIL
 CREA-4058-D-CE
 RNF-0601332237

P M S B
FLS Nº 385



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

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

Nº VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	84,00	vg
Nº IC =	Nº 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
Basculante de 12m3	Sede, Distritos e Outras Localidades		660,00				2,00	660,00
Carroceria de 6m3	Sede, Distritos e Outras Localidades			434,40			2,00	434,40
CAMINHÃO BAÚ	Hospital municipal, UPA e Postos de saúde do município					10,80	1,00	10,80
TOTAL		1.002,60	660,00	434,40		0,00	0,00	6,00

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 CUSTODIO	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 ANTONIO 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
RUA MINISTRO ANTONIO COELHO	1.760,00	440	2200
RUA MAESTRO JOÃO EVANGELISTA SILVA	800,00	200	1000
RUA RITINHA FILIZOLA VASCONCELOS	640,00	160	800
RUA ACHILES BARRETO	368,00	92	460
RUA APOLONIO BARROS	1.040,00	260	1300
RUA ANTONIO AVELINO	800,00	200	1000
RUA ELEAZAR GOMES	1.040,00	260	1300
RUA ANTONIO JULIO FILIZOLA	480,00	120	600
RUA VALFRIDO SALMITO	720,00	180	900
RUA CANDIDO FONCECA	1.120,00	280	1400
RUA PROF. EXPEDITO MENDES	720,00	180	900
RUA OSCAR BERSA	720,00	180	900
AVENIDA NOEMÉ AMARAL	1.120,00	280	1400
RUA RAIMUNDINHA BELEM	640,00	160	800
RUA JOÃO BATISTA SALUSTIANO AGUIAR	640,00	160	800
RUA FRANCISCO FREIRE BEZERRA	1.280,00	320	1600
RUA FRANCISCO SABINO DA COSTA	480,00	120	600
RUA PAULO BANHOS	480,00	120	600
RUA PROJETA DA DEZESSEIS	640,00	160	800
RUA JOÃO FURTADO MELO	720,00	180	900
RUA PROJETA DA QUINZE	736,00	184	920
RUA RAIMUNDO DA CUNHA BRITO	640,00	160	800
RUA VALDOMIRO PAIVA	464,00	116	580
RUA JOÃO BATISTA BRANDÃO	560,00	140	700
RUA JOÃO S. CAMPOS	720,00	180	900
AVENIDA TABAJARA	3.200,00	800	4000
RUA PINTO DA SILVEIRA	1.600,00	400	2000
RUA DOMINGOS PAIVA FILHO	800,00	200	1000
RANUFO AMANCIO FREIRE	1.040,00	260	1300
RUA PEDRO DE OLIVEIRA FREIRE	1.520,00	380	1900
RUA CICERO MARQUES SOUSA	1.120,00	280	1400
AVENIDA SANTOS DUMONT	880,00	220	1100
RUA JOSÉ RIBEIRO	160,00	40	200
RUA GONÇALO DE FREITAS	240,00	60	300
TRAVESSA INHOCU	160,00	40	200
TRAVESSA BRANDÃO	80,00	20	100
TRAVESSA MANOEL JORGE	80,00	20	100

Engenheiro Civil
CNEA-4058-D-CE
RNP: 6601332237



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

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

RUA MAESTRO PAIVA	146,65	36,66	183,31
RUA JOAQUIM VITOR	192,00	48,00	240
RUA GUSTAVOM DE SOUZA	201,20	50,30	251,5
RUA DR PAULO	100,67	25,17	125,84
RUA DAVI OTONI BASTOS	524,00	131,00	655
RUA MARIA DO SOCORRO SALMITO	270,40	67,60	338
RUA FRANCISCO CAVALCANTE	1.022,88	255,72	1278,6
RUA CRUZEIRO	385,69	96,42	482,11
AVENIDA SANTISSIMA TRINDADE	662,40	165,60	828
ESTRADA PARA CARNAUBA	1.333,14	333,28	1666,42
TOTAL (M)			64.328,78
TOTAL (Km)			64,33

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-415810/CE
RNP Nº 0132297



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

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

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
TOTAL A		6,47

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

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

BDI =		22,19%
--------------	--	---------------

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

BDI=	22,19%
-------------	---------------

DAVID DE FREITAS FERREIRA
Engenheiro Civil
CRA-4158/D-CE
CPF: 068.7332237



F M S B
FLS Nº 388

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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)		
GRUPO A		
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%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%
GRUPO 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	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	18,55%
GRUPO C		
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%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	11,73%
GRUPO D		
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%
TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		7,32%
* GRUPO E		
E1	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%
E	TOTAL (A+B+C+D+E)	74,40%

David de Sousa Almeida
Engenheiro Civil
CREA-40581/D-CE
RUBR.0001332237



FLS. Nº 389

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

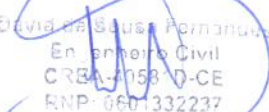
Local: São Benedito/CE

DATA: AGOSTO/2019

							ENCARGOS SOCIAIS	74,40%
Orçamento Básico								
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL/MÊS	TOTAL 12 MESES	
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR				54.567,40	654.808,80	
1.1		MÃO DE OBRA				34.740,71	416.888,52	
1.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	71.992,08	
1.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	112.374,00	
1.1.3	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	50.404,44	
1.1.4		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	137.168,40	
1.1.5		INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	3.745,80	44.949,60	
1.2		FERRAMENTAS				343,32	4.119,84	
1.2.1	38400	Vassourão gari 40cm	UND/gari	6,00	15,04	90,24	1.082,88	
1.2.2	1004128 SBC	Pá quadrada	UND/gari	6,00	9,32	55,92	671,04	
1.2.3	SINAPI 38403	ENXADA	UND/gari	6,00	14,86	89,16	1.069,92	
1.2.4	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	170,64	
1.2.5	1018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	1.125,36	
1.3		EPI'S				546,29	6.555,48	
1.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	9,00	23,75	213,75	2.565,00	
1.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	9,00	10,30	92,70	1.112,40	
1.3.3	Mercado	Bonê de Brim	UND/pessoa	9,00	1,67	15,03	180,36	
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	301,32	
1.3.5	Mercado	Gorro Califa	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	360,00	
1.3.6	1004104 SBC	LUVA PROTEÇÃO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	781,92	
1.3.7	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTÁVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	UND/pessoa	6,00	1,44	8,64	103,68	
1.3.8	1038008 SBC	ÓCULOS DE PROTEÇÃO AMPLA VISÃO SILO	UND/pessoa	6,00	3,75	22,50	270,00	
1.3.9	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO	UND/pessoa	2,00	36,70	73,40	880,80	
1.4		VEÍCULOS DE COLETA				18.937,08	227.244,96	
1.4.1	COMP. 01	CAMINHÃO COMPACTADOR 12M³, INCLUSIVE MANUTENÇÃO	UND	2,00	9.468,54	18.937,08	227.244,96	
2.0 -		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3				45.959,64	551.515,68	
2.1		MÃO DE OBRA				30.540,34	366.484,08	
2.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	71.992,08	
2.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	112.374,00	
2.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	137.168,40	
2.1.4		INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	3.745,80	44.949,60	
2.2		FERRAMENTAS				434,36	5.212,32	
2.2.1	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	6,00	15,04	90,24	1.082,88	
2.2.2	1004128 SBC	PÁ DE BICO	UND/gari	6,00	18,63	111,78	1.341,36	
2.2.3	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	170,64	
2.2.4	1018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	1.125,36	
2.2.5	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO PVC 50CM	UND/gari	2,00	36,70	73,40	880,80	
2.2.6	3779 SINAPI	LONA PLÁSTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	M²	6,00	8,49	50,94	611,28	
2.3		EPI'S				445,46	5.345,52	
2.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	8,00	31,67	253,36	3.040,32	

Ass: [Assinatura] Fernandes
Engenheiro Civil
CRM: 18569-CE
RFB: 000132237

2.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	8,00	10,30	82,40	988,80
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	134,40
2.3.4	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	2,00	1,67	3,34	40,08
2.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	360,00
2.3.6	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	781,92
2.5		VEÍCULOS DE COLETA				14.539,48	174.473,76
2.5.1	COMP.02	CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12M3	UND	2,00	7.269,74	14.539,48	174.473,76
3.0 -		COLETA E TRANSPORTE DE RESIDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAP. TOTAL DE 6M3				36.883,52	442.602,24
3.1		MÃO DE OBRA				26.794,54	321.534,48
3.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2,00	2.999,67	5.999,34	71.992,08
3.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	6,00	1.560,75	9.364,50	112.374,00
3.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.430,70	137.168,40
3.2		FERRAMENTAS				404,30	4.851,60
3.2.1	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	6,00	10,03	60,18	722,16
3.2.2	1004128 SBC	PÁ DE BICO	UND/gari	6,00	18,63	111,78	1.341,36
3.2.3	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	6,00	2,37	14,22	170,64
3.2.4	1018224 SBC	Vassoura	UND/gari	6,00	15,63	93,78	1.125,36
3.2.5	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZACAO PVC 50CM	UND/gari	2,00	36,70	73,40	880,80
3.2.6	3779 SINAPI	LONA PLASTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	UND	6,00	8,49	50,94	611,28
3.3		EPI'S				445,46	5.345,52
3.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	8,00	31,67	253,36	3.040,32
3.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	8,00	10,30	82,40	988,80
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	134,40
3.3.4	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	2,00	1,67	3,34	40,08
3.3.5	10512 SINAPI	GORRO CALIFA	UND/pessoa	6,00	5,00	30,00	360,00
3.3.6	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	6,00	10,86	65,16	781,92
3.4		VEÍCULOS DE COLETA				9.239,22	110.870,64
3.4.1	COMPOSIÇÃO 03	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	UNID	2,00	4.619,61	9.239,22	110.870,64
4.0		SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL				36.237,77	434.853,24
4.1		MÃO DE OBRA				34.541,35	414.496,20
4.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	10,00	1.560,75	15.607,50	187.290,00
4.1.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	50.404,44
		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	11.611,98	139.343,76
		INSALUBRIDADE CAPINADOR			20,00%	3.121,50	37.458,00
4.2		FERRAMENTAS				908,17	10.898,04
4.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	10,00	10,03	100,30	1.203,60
4.2.2	18933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	10,00	6,99	69,90	838,80
4.2.3	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	UND/gari	10,00	14,86	148,60	1.783,20
4.2.4	1099847 SBC	RASTELO	UND/gari	10,00	3,16	31,60	379,20
4.2.5	11842 SEINFRA	SACOS PLÁSTICOS	UND	220,00	0,13	28,60	343,20


 David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-10580-CE
 RNP-0601332237




4.2.6	I2584 SEINFRA	ROÇADEIRA COSTAL	UNID	2,00	183,33	366,66	4.399,92
4.2.7	MERCADO	CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	UNID	3,00	54,17	162,51	1.950,12
4.3		EPI'S				788,25	9.459,00
4.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	11,00	31,67	348,37	4.180,44
4.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	11,00	20,61	226,71	2.720,52
4.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	1,00	1,67	1,67	20,04
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	184,80
4.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	10,00	5,00	50,00	600,00
4.3.6	I038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	10,00	3,75	37,50	450,00
4.3.7	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	10,00	10,86	108,60	1.303,20
5.0		SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL				67.636,98	811.643,78
5.1		MÃO DE OBRA				64.882,33	778.587,96
5.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	20,00	1.560,75	31.215,00	374.580,00
5.1.2	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	MÊS	1,00	4.200,37	4.200,37	50.404,44
5.1.3		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	23.223,96	278.687,52
5.1.4		INSALUBRIDADE VARREDOR			20,00%	6.243,00	74.916,00
5.2		FERRAMENTAS				1.308,50	15.702,00
5.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	10,00	30,08	300,80	3.609,60
5.2.2	I8933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	10,00	9,32	93,20	1.118,40
5.2.3	I018224 SBC	VASSOURA DE PIAÇAVA(OU FIBRAS ARTIFICIAIS) COMUM	UND/gari	10,00	31,26	312,60	3.751,20
5.2.4	I099847 SBC	RASTELO	UND/gari	10,00	3,16	31,60	379,20
5.2.5	I1842 SEINFRA	SACOS PLÁSTICOS	UND/gari	220,00	0,13	28,60	343,20
5.2.6	MERCADO	CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS	UNID	10,00	54,17	541,70	6.500,40
5.3		EPI'S				1.446,15	17.353,80
5.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	21,00	31,67	665,07	7.980,84
5.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	21,00	20,61	432,81	5.193,72
5.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	1,00	1,67	1,67	20,04
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	352,80
5.3.5	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	20,00	5,00	100,00	1.200,00
5.3.6	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	20,00	10,86	217,20	2.606,40
6.0		SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO.				11.470,07	137.640,84
6.1		MÃO DE OBRA				10.887,79	130.653,48
6.1.1	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	4,00	1.560,75	6.243,00	74.916,00
6.1.2		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	4.644,79	55.737,48
6.2		FERRAMENTAS				341,40	4.096,80
6.2.1	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	UND/gari	4,00	10,03	40,12	481,44
6.2.2	I8933 SEINFRA	PÁ DE BICO	UND/gari	4,00	2,33	9,32	111,84
6.2.3	11161 SINAPI	CAL HIDRATADA	KG	4,00	55,60	222,40	2.668,80
6.2.4	I046121 SBC	BROXA DE CAIACAO 1257 TIGRE	UND/gari	4,00	5,48	21,92	263,04
6.2.5	00010 SINAPI	BALDE PLASTICO DE 10L	UND/gari	4,00	11,91	47,64	571,68
6.3		EPI'S				240,88	2.890,56
6.3.1	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	4,00	23,75	95,00	1.140,00
6.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	4,00	15,46	61,84	742,08
6.3.3	MERCADO	GORRO CALIFA	UND/pessoa	4,00	5,00	20,00	240,00
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	67,20
6.3.5	I038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	4,00	3,75	15,00	180,00
6.3.6	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	4,00	10,86	43,44	521,28
7.0	Comp. 07	RETROESCAVADEIRA COM OPERADOR				9.168,00	110.016,00
7.1	C3309	RETROESCAVADEIRA PARA SERVIÇOS AUXILIARES NA COLETA	H	120,00	76,40	9.168,00	110.016,00

David de Sousa Ferrnandes
 Engenheiro Civil
 CREA-1587-D-CE
 N.º 133223

8.0	Comp. 08	DESTINO FINAL				15.467,76	185.613,12
8.1	C3313	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)	H	88,00	175,77	15.467,76	185.613,12
9.0	Comp. 09	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE				26.260,73	315.128,76
1.1		MÃO DE OBRA				11.923,92	143.087,04
1.1.1	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	1,00	2.999,67	2.999,67	35.996,04
1.1.2	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	MÊS	2,00	1.560,75	3.121,50	37.458,00
1.1.4		ENCARGOS SOCIAIS			74,40%	4.554,15	54.649,80
1.1.5		INSALUBRIDADE GARI COLETOR			40,00%	1.248,60	14.983,20
1.2		FERRAMENTAS				488,40	5.860,80
1.2.1	MERCADO	Bombona 200 Litros Com Tampa Fixa Homologado Inmetro	UND	20,00	20,83	416,60	4.999,20
1.2.2	18933 SEINFRA	Pá quadrada	UND/gari	2,00	9,32	18,64	223,68
1.2.3	SINAPI 38403	ENXADA	UND/gari	2,00	14,86	29,72	356,64
1.2.4	11842 SEINFRA	Sacos plásticos	UND	60,00	0,13	7,80	93,60
1.2.5	38400 SINAPI	Vassoura	UND/gari	2,00	7,82	15,64	187,68
1.3		EPI'S				123,12	1.477,44
1.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	23,75	71,25	855,00
1.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	10,30	30,90	370,80
1.3.3	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12
1.3.4	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UND/pessoa	2,00	2,79	5,58	66,96
1.3.7	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	UND/pessoa	2,00	1,44	2,88	34,56
1.3.8	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	2,00	3,75	7,50	90,00
1.4		VEÍCULOS DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL PARA INCINERAÇÃO				13.725,29	164.703,48
1.4.1	COMP. 09	CAMINHÃO BAÚ	UND	1,00	13.725,29	13.725,29	164.703,48
10		MOTOCICLETA				1.989,00	23.868,00
10.1		MOTOCICLETA PARA UTILIZAÇÃO NA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA PÚBLICA	H	468,00	4,25	1.989,00	23.868,00
					TOTAL	305.640,87	3.667.690,44
					BDI = 22,19%	67.821,71	813.860,53
					TOTAL GERAL	373.462,58	4.481.550,97

O PRESENTE ORÇAMENTO TEM UM VALOR GLOBAL E PRAZO DE 12 MESES

QUATRO MILHÕES, QUATROCENTOS E OITENTA E UM MIL, QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS E NOVENTA E SETE 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.

David de Sousa Ferraz
Engenheiro Civil
CREA 16870-D-CE
RNP: 0601332237

(Handwritten signatures)



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

M S B
Nº 393

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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: INSUMOS

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
1	Mercado	Boné de Brim	unid	10,00
2	Mercado	Gorro Califa	unid	15,00
3	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	unid	61,82
4	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	unid	95,00
5	I004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	unid	95,00
6	12894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	unid	16,74
7	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	unid	1,44
8	I038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	unid	7,49
9	34498 SINAPI	CONE DE SINALIZAÇÃO	unid	73,40
10	I004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	unid	10,86
11	I004124 SBC	CARRINHO DE MÃOCARRINHO DE MAO CHAPA DE ACO RODA DE BORRACHA	unid	123,00
12	Mercado	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	650,00
13	I038003 SBC	CONE DE SINALIZACAO PVC 50cm	unid	58,00
14	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	unid	29,72
15	I099847 SBC	RASTELO	unid	9,49
16	I8933 SEINFRA	PÁ DE BICO	unid	27,95
17	I1842 SEINFRA	Sacos plásticos	unid	0,13
18	I018224 SBC	Vassoura de piaçava(ou fibras artificiais) comum	unid	15,63
19	38400 SINAPI	VASSOURA 40 CM COM CABO	unid	15,04
20	SINAPI 42251/37754	Caminhão caçamba basculante de 12m3	unid	286.605,08
21	SINAPI 37733/37765	Caminhão caçamba basculante de 6m3	unid	218.850,13
22	SINAPI 42251/37754	CAMINHÃO COMPACTADOR 12 M3	unid	286.605,08
23	I2607 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	unid	154.489,00

Eng.º Sr. Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 105819-CE
1



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

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

PLM Nº 394

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: INSUMOS

	515074-4 Fipe	CAMINHÃO BAÚ VOLKSWAGEN (Modelo:15-180/15-180 E Worker 2p)	unid	95.544,00
25	73061 SBC	Contêiner capacidade de 750 lts	unid	1.490,00
	MERCADO	Bombona 200 Litros Com Tampa Fixa Homologado Inmetro	UND	250,00
26	12584 SEINFRA	Roçadeira costal	unid	2.200,00
27	41086 SINAPI	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL (MENSALISTA) SEM ENCARGOS	mês	1560,75
28	10512 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	2999,67
29	93572 SINAPI	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS)	mês	4.200,37
31	3779 SINAPI	LONA PLÁSTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	M²	8,49
32	ANP OUT/2018	Preço R\$/litro Diesel	litro	3,87
33	ANP OUT/2018	Preço R\$/litro Gasolina	litro	4,81
34	1077455 SBC	OLEO LUBRIFICANTE CARTER PARA EQUIPAMENTO FRIGORÍGENO	litro	39,46
35	4227 SINAPI	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	litro	21,00
36	4229 SINAPI	GRAXA LUBRIFICANTE	kg	30,83
37	Mercado	filtros	unid	85,00
38	Mercado	lavagem	unid	100,00
39	Mercado	Pneus e Câmaras p/caminhão	unid	980,00
40	Mercado	Pneus e Câmaras p/carro	unid	330,00
43	11161 SINAPI	CAL HIDRATADA	KG	1,15
44	1046121 SBC	BROXA DE CAIACAO 1257 TIGRE	UND	7,30
45	00010 SINAPI	BALDE PLÁSTICO DE 10L	UND	9,53

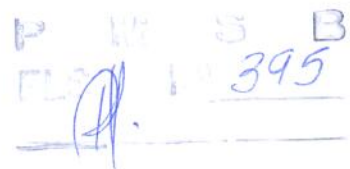
(Handwritten mark)

David de Sousa Ferraz
Engenheiro Civil
CREA 16810-D-CE
RNP 120103207

(Handwritten signature)

Obra: Sistemização da coleta e limpeza Pública de São Benedito-Ce
 Local: São Benedito/CE
CronogramaFísico-Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
		VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR	654.808,00	8,33333%	54.567,40	8,33333%	54.567,40	8,33333%	54.567,40	8,33333%	54.567,40	8,33333%	54.567,40	8,33333%
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	551.516,68	8,33333%	45.959,64	8,33333%	45.959,64	8,33333%	45.959,64	8,33333%	45.959,64	8,33333%	45.959,64	8,33333%
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROCEIRA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAP. TOTAL DE 6M3	442.602,24	8,33333%	36.883,52	8,33333%	36.883,52	8,33333%	36.883,52	8,33333%	36.883,52	8,33333%	36.883,52	8,33333%
4	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL	434.853,24	8,33333%	36.237,77	8,33333%	36.237,77	8,33333%	36.237,77	8,33333%	36.237,77	8,33333%	36.237,77	8,33333%
5	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	811.643,76	8,33333%	67.636,98	8,33333%	67.636,98	8,33333%	67.636,98	8,33333%	67.636,98	8,33333%	67.636,98	8,33333%
6	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO.	137.640,84	8,33333%	11.470,07	8,33333%	11.470,07	8,33333%	11.470,07	8,33333%	11.470,07	8,33333%	11.470,07	8,33333%
7	RETROSCAVADORA COM OPERADOR	110.016,00	8,33333%	9.168,00	8,33333%	9.168,00	8,33333%	9.168,00	8,33333%	9.168,00	8,33333%	9.168,00	8,33333%
8	DESTINO FINAL	165.613,12	8,33333%	15.467,76	8,33333%	15.467,76	8,33333%	15.467,76	8,33333%	15.467,76	8,33333%	15.467,76	8,33333%
9	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	315.128,76	8,33333%	26.260,73	8,33333%	26.260,73	8,33333%	26.260,73	8,33333%	26.260,73	8,33333%	26.260,73	8,33333%
10	MOTOCICLETA	23.968,00	8,33333%	1.990,00	8,33333%	1.990,00	8,33333%	1.990,00	8,33333%	1.990,00	8,33333%	1.990,00	8,33333%
TOTAL PARCIAL R\$		3.667.680,44	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		3.667.680,44	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%	305.640,87	8,33333%
VALOR BDI		813.860,53	8,33333%	67.821,71	8,33333%	67.821,71	8,33333%	67.821,71	8,33333%	67.821,71	8,33333%	67.821,71	8,33333%
TOTAL GERAL + BDI 21,43% ACUMULADO R\$		4.481.500,97	8,33333%	373.462,58	8,33333%	373.462,58	8,33333%	373.462,58	8,33333%	373.462,58	8,33333%	373.462,58	8,33333%



 395




 David de Sousa Fernandes
 Engenharia Civil
 RUA JOSÉ DE ALMEIDA, 58 - D-C-E
 FONE: 3333-1000/3333



Obra: Sistemização de coleta e limpeza pública de São Benedito-Ce
 Local: São Benedito/CE

Cronograma Físico-Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)		5		210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS		TOTAL (R\$)	
		VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%		
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR	654.808,00	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	8,333333%	54.567,40	654.808,00
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE TBM	551.515,68	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	8,333333%	45.959,64	551.515,68
3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROÇERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAP. TOTAL DE 8000	442.602,24	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	8,333333%	36.883,52	442.602,24
4	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL	434.853,24	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	8,333333%	36.237,77	434.853,24
5	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	611.643,76	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	8,333333%	67.636,98	611.643,76
6	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO.	137.640,84	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	8,333333%	11.470,07	137.640,84
7	RETROSCAVADERA COM OPERADOR	110.016,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	8,333333%	9.168,00	110.016,00
8	DESTINO FINAL	185.613,12	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	8,333333%	15.467,76	185.613,12
9	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	315.128,76	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	8,333333%	26.260,73	315.128,76
10	MOTOCICLETA	23.885,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	8,333333%	1.989,00	23.885,00
TOTAL PARCIAL R\$		3.687.680,44	16,666667%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	3.687.680,44
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		3.687.680,44	16,666667%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	8,333333%	305.640,87	3.687.680,44
VALOR BDI		913.860,53	16,666667%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	8,333333%	67.821,71	913.860,53
TOTAL GERAL * BDI 21,43% ACUMULADO R\$		4.481.550,97	16,666667%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	25,000000%	373.462,58	4.481.550,97


 396


 Engenheiro Civil
 CREA 1581/CE
 CPF 000.332237





P.M.S.B
 397

Estado do Ceará
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

1.0	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador	Comp. 01
-----	--	----------

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO COMPACTADOR		12 M3 (100% cap. Nominal)				
DIAS/MÊS		30 DIAS				
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		2,00 UNID.				
PERÍODO CONTRATUAL		12,00 MESES				
	TON/DIA		Dias		Viagens/dia	Total(TON/MES)
PRODUÇÃO(SEGUNDA À SÁBADO)	33,42	X	26	X	2	868,92
PRODUÇÃO(DOMINGO)*	33,42	X	4	X	1	133,68
TOTAL						1.002,60

* Apenas um compactador trabalha nos domingos

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	12.031,20 ton
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede)	1.002,60 ton
Dias úteis no mês	30,00 (dias)
Produção diária(Sede)	33,42 ton
Número de viagens	120,00 (mês)
Percurso total	1.848,00 (km/mês)
Percurso percorrido	22.176,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos		
produtividade média(viag./veic./dia)	2,00	$F=Q/(q \times f \times V)$ onde,
Produção p/viagem(m3)	12,00	F - n° de veículos que compõem a frota.
		Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m ³ .
Coleta Diurna(%)	100,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m ³ (em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
Coleta Noturna(%)	0,00	
Coleta Diurna		f - fator de carga do equipamento.
ton/mês	1.002,60	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)
Viag./veic./dia	2,00	
m3/viagem	12,00	
Dias úteis/mês	30,00	
No. De Veiculos=(Calculado)	1,39	
Reserva técnica=(10%)	0,139	
(Adotado)	1,529	
(Adotado)	2,00	

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-4.156-D-CE
 RCP-9001332237

Handwritten signatures and initials.



398

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

1.0	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador	Comp. 01
-----	--	----------

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES COMPACTADORES

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	fato(*)	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	286.605,08	0,3633	6,5	564,00
Custo total do veículo				564,00
Custo total para 02 veículos				1.128,00

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	286.605,08	0,0853	2.037,28
Custo total do veículo			2.037,28
Custo total para 02 veículos			4.074,56

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	30,00
Viagem/veículo/dia	2,00
km/dia/veículo	30,80
km/viagem/veículo	15,40
km/mês	1.848,00

Combustível

km/mês	3.696,00
Consumo (km/litro)	2,50
preço(R\$/litro)	3,87
R\$/mês	5.721,41

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cârter	39,46	437,53
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	21,00	38,81
graxa	30,83	56,97
filtros	85,00	31,42

* troca de óleo:
cârter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-CE 030.255



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

1.0	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador	Comp. 01
-----	--	----------

lavagem	100,00	800,00
	R\$/mês	1.364,73

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, uma lavagem por semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.800,00	1.207,36

* vida útil de 15.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	286.605,08	1.876,58
Manutenção Mensal p/2 veículos		3.753,16

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,55, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a a licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano	286.605,08	238,84
		1,40
	R\$/mês/veic.	240,24
	P/ 2 veículos	480,48

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo por gari

Tipo de Ferramenta	Qtd./ gari	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	15,04	180,48	15,04
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
ENXADA	1,00	2,00	6,00	29,72	178,32	14,86
RASTELO	1,00	4,00	3,00	9,49	28,47	2,37
Vassoura	1,00	1,00	12,00	15,63	187,56	15,63

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	564,00
Depreciação dos Veículos	2.037,28
Combustível	2.860,71

David de Sousa Fernandes

Engenheiro Civil
CREA: 15810-D-05
CPF: 001332297



S 400 B

[Handwritten signature]

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

1.0	Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares e Comerciais com Caminhão Compactador	Comp. 01
-----	--	----------

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	682,37
Pneus e câmaras	1.207,36
Manutenção	1.876,58
Tributos, Seguros e Taxas	240,24
Custo Total do Compactador	9.468,54

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	2,00	6,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
FISCAL	0		1,00
Total	4,00		9,00

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,74	33,48	2,79

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,74	33,48	2,79
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86
Máscara semifacial impermeável	1,00	1,00	12,00	1,44	17,28	1,44
OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILC	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75
cone sinalização	1,00	2,00	6,00	73,40	440,40	36,70

Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
C.R.C. 4750 D-CE
101331237

[Handwritten signature]



401

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

2.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos Públicos e Comerciais com Caminhão Basculante de 12m3	Comp. 02
-------	---	----------

VEÍCULO: CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO BASCULANTE		13,8 M3				
DIAS / MÊS		26 DIAS				
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		2 UNID.				
	TON/DIA		Dias/MÊS		Viagens/dia	Total(TON/MES)
PRODUÇÃO	22,00	X	26	X	2,00	572,00
TOTAL						572,00

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	7.920,00 ton
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	660,00 ton
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária	25,38 ton
Número de viagens	104,00 (mês)
Percurso total	1.716,00 (km/mês)
Percurso percorrido	20.592,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos			
produtividade média(viag./veic./dia)	2,00	F=Q/(qxfxV) onde,	
Produção p/viagem(m3)	13,80	F - n° de veículos que compõem a frota.	
		Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m ³ .	
Coleta Diurna(%)	100,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m ³	
Coleta Noturna(%)	0,00	(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).	
Coleta Diurna		f - fator de carga do equipamento.	
ton/mês	660,00	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade	
Viag./veic./dia	2,00	de tempo (dia, semana ou mês)	
ton/viagem	6,90		
Dias úteis/mês	26,00		
No. De Veículos=(Calculado)	1,84		
(Adotado)	2,00		

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES BASCULANTES

VEÍCULO: CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	fator(*)	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	286.605,08	0,3633	6,5	564,00
Custo total do veículo				564,00
Custo total para 02 veículos				1.128,00

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	286.605,08	0,0853	2.037,28
Custo total do veículo			2.037,28
Custo total para 02 veículos			4.074,56

Handwritten signature and stamp of Eng. Fernando C. Costa, RNP: 080123...



3 B
402
A

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

2.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos Públicos e Comerciais com Caminhão Basculante de 12m3	Comp. 02
-------	---	----------

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	26,00
Viagem/veículo/dia	2,00
km/dia/veículo	33,00
km/viagem/veículo	16,50
km/mês	1.716,00

Combustível

km/mês	1.716,00
Consumo (km/litro)	2,50
preço(R\$/litro)	3,87
R\$/mês	2.656,37

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	39,46	406,28
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	21,00	36,04
graxa	30,83	54,28
filtros	85,00	29,17
lavagem	100,00	800,00
R\$/mês		1.325,77

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,001026 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, uma lavagem por semana.(4 por mês)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	9.800,00	1.121,12

* vida útil de 15.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	286.605,08	1.876,58
Manutenção Mensal p/2 veículos		3.753,16

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,55, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a a licença	286.605,08	238,84
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40
R\$/mês/veic.		240,24
P/ 2 veículos		480,48

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão garf 40cm	1,00	1,00	12,00	15,04	180,48	15,04
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	9,49	28,47	2,37
Vassoura	1,00	1,00	12,00	15,63	187,56	15,63
CONE DE SINALIZACAO PVC	1,00	1,00	6,00	73,40	440,40	36,70
Total						88,37

David de Sousa Filho
Engenheiro Civil
CREA-41581-D-CE
RUA 100, 232207



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO VEÍCULO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

2.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos Públicos e Comerciais com Caminhão Basculante de 12m3	Comp. 02
-------	---	----------

Resumo do Custo Total do Caminhão Basculante

Remuneração do Capital	564,00
Depreciação dos Veículos	2.037,28
Combustível	1.328,19
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	662,89
Pneus e câmaras	560,56
Manutenção	1.876,58
Tributos, Seguros e Taxas	240,24
Custo Total do Caminhão Basculante	7.269,74

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	2,00	6,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	4,00		8,00

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA 158.038-0
RNF 00011113



512
404
B

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

3.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carrocéria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 6m3	Comp. 03
-------	--	----------

VEÍCULO: CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAPACIDADE TOTAL DE 6M3

Produção do veículo por mês

CAPACIDADE DO CAMINHÃO		3,6 ton				
DIAS / MÊS		26 DIAS				
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS		2 UNID.				
	TON/DIA		Dias		Viagens/dia	Total(TON/MÊS)
PRODUÇÃO	14,5	X	26	X	2,00	377,00
TOTAL						377,00

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato	5.212,80 ton
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal	434,40 ton
Dias úteis no mês	26,00 (dias)
Produção diária	14,50 ton
Número de viagens	104,00 (mês)
Percurso total	1.560,00 (km/mês)
Percurso percorrido	18.720,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

Roteiros Diários Diurnos	
produtividade média(viag./veic./dia)	2,00
Produção p/viagem(ton)	3,60
Coleta Diurna(%)	100,00
Coleta Noturna(%)	0,00
Coleta Diurna	
(ton/mes)	434,40
Viag./veic./dia	2,00
ton/viagem	3,60
Dias úteis/mês	26,00
No. De Veiculos=(Calculado)	2,32
(Adotado)	2,00

F=Q/(qxfxV) onde,
F - nº de veiculos que compõem a frota.
Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
q - capacidade do veiculo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).
f - fator de carga do equipamento.
V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

CUSTO MENSAL DOS CAMINHÕES CARROCERIA

VEÍCULO: CAMINHÃO TIPO CARROCERIA DE 6M3

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	fato(*)	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 6M3	154.489,00	0,3633	6,5	304,02

Eng.º Edson Ferraz
Engenheiro Civil
C.R.A.-41581-CE
E.P. 259137207



605
A.

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

3.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carrocéria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 6m3	Comp. 03
-------	--	----------

Custo total do veículo		304,02
Custo total para 03 veículos		608,04

(*) Fator mutiplicativo p/veiculos de 4 a 5 anos de uso

Depreciação Mensal do Veiculo

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 6M3	154.489,00	0,0853	1.098,16
Custo total do veiculo			1.098,16
Custo total para 03 veiculos			2.196,32

(*) Taxa de depreciação p/veiculos de 4 a 5 anos de uso

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	26,00
Viagem/veiculo/dia	2,00
km/dia/veículo	30,00
km/viagem/veiculo	15,00
km/mês	1.560,00

Combustivel

km/mês	1.560,00
Consumo (km/litro)	2,50
preço(R\$/litro)	3,87
R\$/mês	2.414,88

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	39,46	369,35
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	21,00	32,76
graxa	30,83	49,35
filtros	85,00	26,52
lavagem	100,00	800,00
	R\$/mês	1.277,98

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,001026 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem pôr semana.(4 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	5.880,00	458,64

* vida útil de 20.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veiculo	154.489,00	1.011,54
Manutenção Mensal p/2 veiculos		2.023,08

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-4758-D-CE
150432222

85



406

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

3.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 6m3	Comp. 03
-------	---	----------

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,55, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 7 anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a.a	154.489,00	128,74
licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano		1,40
	R\$/mês/veic.	130,14
	P/ 2 veículos	260,28

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	8,00	15,04	120,32	10,03
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Garfo/ciscador	1,00	4,00	3,00	9,49	28,47	2,37
Vassoura	1,00	1,00	12,00	15,63	187,56	15,63
cone sinalização	1,00	1,00	6,00	73,40	440,40	36,70
Total						83,36

Para 01 Equipamento	83,36
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	166,72

Resumo do Custo Total do Caminhão Carroceria

Remuneração do Capital	304,02
Depreciação dos Veículos	1.098,16
Combustível	1.207,44
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	638,99
Pneus e câmaras	229,32
Manutenção	1.011,54
Tributos, Seguros e Taxas	130,14
Custo Total do Caminhão Carroceria	4.619,61

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE 6M3	2,00	6,00

David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CRS 47680-D-CE
R.P. 601322217



513
407

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO

3.0 -	Coleta e Transporte de Resíduos de Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade Cap. Total de 6m3	Comp. 03
-------	--	----------

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	2,00	6,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Reserva Técnica(gari)	0		
Total	4,00		8,00


Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Luas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86


David de Sousa Fernandes
Engenheiro Civil
CREA-4758 D-CE
RFB-0601332237





3408

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

4.0	Serviço de Capinação Manual	Comp. 04
-----	-----------------------------	----------

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas a Capinar

Extensão a capinar: 64.328,78 m
 Largura: 1,10 m
 Áreas: 70.761,66 m²

Dias Úteis

365 dias/ano
 52 domingo/ano
 4 domingo/mês
 12 feriado ano não coincidente com o repouso
 313 dias úteis ano
 30 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Frequencia: a cada 3 meses(4x/ano)

Áreas/ano: 283.046,64 m²
 Áreas/mes: 23.587,22 m²

Previsão do Número de Equipes para Capinação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar(mensal)	23.587,22 m ² /mês
Área a capinar(diario)	786,24 m ² /dia
Quantidade de dias	30,00 dias
Produtividade média(m ² /dia/homem)	80,00 m ² /dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	10,00 homens
Fiscal	1,00 homens
Total Geral	11,00 homens

$N=d/(dias \times r)$ onde,
 N- n° de capinadores
 d - m² mensal
 dias- 30 dias mensais
 r - produtividade m²/dia/homem

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	650,00	3,00	1.950,00

admitte-se um carrinho para cada 3 capinadores

Manutenção

admitte-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 15%, deduzido o valor dos pneus

Preço Unitário	650,00
Fator de manutenção(%)	15

David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-05810-CE
 RNP-0661302207



S
B
409
[Handwritten signature]

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: SERVIÇOS DE CAPINA MANUAL

4.0	Serviço de Capinação Manual	Comp. 04
-----	-----------------------------	----------

Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	8,13

Número de equipamentos	3,00
Custo total com manutenção	24,39

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,50	8,00	15,04	120,32	10,03
Pá quadrada	1,00	4,00	3,00	27,95	83,85	6,99
Enxada	1,00	2,00	6,00	29,72	178,32	14,86
Ciscador	1,00	3,00	4,00	9,49	37,96	3,16
Sacolas plásticas(mês)	220,00	0,00	2.640,00	0,13	343,20	28,60
Roçadeira	1,00	12,00	1,00	2.200,00	2.200,00	183,33
Caminho Lutocar	1,00	12,00	1,00	650,00	650,00	54,17

Quantidade de Sacos plásticos por coletor de resíduos de capina durante o mês :

22 unid./mês

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Capinadores	10,00
Total	11,00

Custo Mensal com Farda e EPI's

Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	61,82	247,28	20,61
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	61,82	247,28	20,61
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Óculos de proteção	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



3410 B

Estado do Ceará
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

5.0 -	Serviço de Varrição manual	Comp. 05
-------	----------------------------	----------

Quadro de extensão das vias da Sede

CIDADE	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento		Extensão vias a varrer	X2 (lados)	Repasse/mês	Extensão mensal(km)
	Asfalto(km)	Calçamento(km)				
SÃO BENEDITO	51,46	12,87	64,33	64,33	4	257,32
Total Sede	51,46	12,87	64,33			257,32

Considerações Iniciais

Dias Úteis

- 365 dias/ano
- 52 domingo/ano
- 4 domingo/mês
- 12 feriado ano não coincidente com o repouso
- 313 dias úteis ano
- 26 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	257,32 km/mês
Quantidade de vias a varrer(diario)	9,90 km/dia
Quantidade de dias	26,00 dias
Produtividade média(gari/km/dia)	0,50 gari/km/dia
Quantidade de varredores necessários	20,00 homens
Fiscal	1,00 homens
Total Geral	21,00 homens

$N = d / (\text{dias} \times r)$ onde,
 N- n° de varredores.
 d - kilometros mensal
 dias- X dias mensais
 r - produtividade km/dia/homem

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	650,00	10,00	6.500,00

admitte-se um carrinho para cada 2 Varredores

Manutenção

admitte-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 5%, deduzido o valor dos pneus

Preço Unitário	650,00
Fator de manutenção(%)	15

David de Sousa Ferraz
 Engenheiro Civil
 CREA 1358 D-CE
 RNP: 8601332237



S
H
B

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

5.0 -	Serviço de Varrição manual	Comp. 05
-------	----------------------------	----------

Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	8,13

Número de equipamentos	10,00
Custo total com manutenção	81,30

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	0,50	24,00	15,04	360,96	30,08
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
Vassoura	1,00	0,50	24,00	15,63	375,12	31,26
Ciscador	1,00	3,00	4,00	9,49	37,96	3,16
Sacolas plásticas(mês)	220,00	0,00	2.640,00	0,13	343,20	28,60
Carrinho Lutocar	1,00	12,00	1,00	650,00	650,00	54,17
Total					1.879,04	156,59

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : 1 unid./dia

Para 01 Equipe	156,59
Número de equipamentos	10,00
Custo Total (R\$)	1.565,90

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	81,30
Ferramentas e Utensílios	1.565,90
Custo Total (R\$)	1.647,20

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	1,00
Varredores	20,00
Total	21,00

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	61,82	247,28	20,61
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	95,00	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	61,82	247,28	20,61
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

Assinaturas e rubricas em azul.



S. B.
412

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

6.0	Serviço de Pintura de Meio Fio.	Comp. 06
-----	---------------------------------	----------

Considerações Iniciais

Áreas das Vias Públicas Pintura de Meio Fio.

Extensão de pintura do meio fio: 59.825,77 m
Face exposta do meio fio 0,32 m
Áreas: 38.288,49 m2

Dias Úteis

365 dias/ano
52 domingo/ano
4 domingo/mês
12 feriado ano não coincidente com o repouso
313 dias úteis ano
30 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Frequência: a cada 3 meses(4x/ano)

Áreas/ano: 76.576,98 m2
Áreas/mes: 6.381,42 m2
PINTURA 1x a cada 3 meses. 0,333333333
hora trabalhada 8
Reserva Técnica (10%) 10%

Previsão do Número de Equipes para Pintura de meio fio.

Dados para Dimensionamento

Área de pintura(mensal)	6.381,42 m2/mês
Área de pintura(diário)	212,71 m2/dia
Quantidade de dias	30,00 dias
Produtividade média(m/Homem/hora)	70,00 m/H/h
Quantidade de pintor necessários	4,00 homens
Fiscal	- homens
Total Geral	4,00 homens

$N=d/(dias \times r)$ onde,

N- nº de pintor
d - m2 mensal
dias- 30 dias mensais
r - produtividade m/Homem/hora

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	0,33	0,50	8,00	15,04	120,32	10,03
Pá quadrada	0,33	3,00	1,00	27,95	27,95	2,33
CAL HIDRATADA	290,06	0,00	580,12	1,15	667,14	55,60
BROXA DE CAIACAO 1257 TIGRE	59,80	76,58	9,00	7,30	65,70	5,48
BALDE PLASTICO DE 10L	1,00	0,80	15,00	9,53	142,95	11,91

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Fiscal	0,00
Pintor	4,00
Total	4,00

David de Sousa Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-158/0-CE
RUA 760 332237



3/13
A.

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: SERVIÇOS DE PINTURA DE MEIO FIO

6.0	Serviço de Pintura de Meio Fio.	Comp. 06
-----	---------------------------------	----------

Custo Mensal com Farda e EPI's

Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	61,82	185,46	15,46
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40

Farda e EPI's Pintor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	61,82	185,46	15,46
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Capa de chuva	1,00	12,00	1,00	16,74	16,74	1,40
Óculos de proteção	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75
Luas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

David de Deus
Engenheiro Civil
CREA-0058/O-CE
RNP-060133222

A.



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

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO /2019

PLANILHA: CUSTO DE RETROESCAVADEIRA PARA SERVIÇOS AUXILIARES NA COLETA

COMPOSIÇÃO SEINFRA 026 - C3309 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL)

7.0-	Retroescavadeira com Operador	Comp. 07
------	-------------------------------	----------

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	h	8,9549	1,00	8,95
12888	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL) COM ENCARGOS	h	1	25,32	25,32
12702	JUROS	h	3,6939	1,00	3,69
12703	MANUTENÇÃO	h	10,0742	1,00	10,07
TOTAL					48,03

ITEM	COMBUSTÍVEL PARA OPERAÇÃO		UND	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
ANP OUT/2018	Preço R\$/litro Diesel	Combustivel (7 litros/hora)	l/h	7,33	3,870	28,37
TOTAL						28,37

PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO POR HORA	76,40
---	--------------

[Handwritten Signature]
 David de Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-4788-D-CE
 CRP-7401302237

[Handwritten Signature]

P M S B
 FLS Nº 415



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

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO /2019

COMPOSIÇÃO CUSTO DE DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS

08.0-	Destino Final	Comp. 08
-------	---------------	----------

COMPOSIÇÃO SEINFRA 026 - C3313 - TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
12701	DEPRECIÇÃO	h	33,555	1,00	33,56
12890	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRA C/ LÂM. E ESCARIF. (ALUGUEL)	h	1	25,32	25,32
12702	JUROS	h	16,3581	1,00	16,36
12703	MANUTENÇÃO	h	41,9437	1,00	41,94
TOTAL					117,18

ITEM	COMBUSTÍVEL PARA OPERAÇÃO		UND	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
ANP OUT/2018	Preço R\$/litro Diesel	Combustível (15,1 litros/hora)	l/h	15,14	3,870	58,59
TOTAL						58,59

PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO POR HORA	175,77
---	---------------


 Mariana Sousa Fernandes
 Engenheiro Civil
 CREA-4-58/D-CE
 060332237





Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

9.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	Comp. 09
-----	---	----------

VEÍCULO: CAMINHÃO BAÚ

Produção do veículo por mês

DIAS/MÊS	30 DIAS					
QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS	1,00 UNID.					
PERÍODO CONTRATUAL	12,00 MESES					
	TON/DIA		Dias		Viagens/dia	Total(TON/MES)
PRODUÇÃO DOS RESÍDUOS	0,36	X	30	X	1	10,80
TOTAL						10,80

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

Produção período contrato(Sede)	129,60 ton
Período do contrato	12,00 (meses)
Produção mensal (Sede)	10,80 ton
Dias úteis no mês (produção)	30,00 (dias)
Dias úteis no mês (coleta)	8,00 (dias)
Produção diária(Sede)	0,36 ton
Número de viagens	30,00 (mês)
Percurso total do mês	701,00 (km/dia)
Percurso total do mês	5.608,00 (km/mês)
Percurso total do contrato	67.296,00 (km/período total contrato)

a) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA:

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	1,00
---------	-------------------------	------

$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$			
Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s)	0,36	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	40	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8	H
L	Extensão total da coleta entre a sede e as unidades básicas de saúde(UBS) + Destinação final dos RSS até a central de	701,00	km/dia
	Extensão total da coleta entre a sede e as unidades básicas de saúde(UBS)	53,00	km/dia
	Destinação final dos RSS até a central de incineração em Fortaleza-ce (IDA= 324 KM ; VOLTA= 324 KM)	648,00	km/dia
c	Capacidade de carga por viagem caminhão baú	1	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	10,00	hs

CÁLCULO NV	
115,2	Q*VC*J
701	L*c

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

Eng.º Fernando
Eng.º de Hab. Civil
03544758-D-CE
1332237



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

9.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	Comp. 09
-----	---	----------

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BAÚ	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Reserva Técnica(motorista)	0	0,00	0,00
Total	3,00		3,00

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,74	33,48	2,79

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	95,00	285,00	23,75
Botina de segurança	1,00	6,00	2,00	61,82	123,64	10,30
Boné de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	16,74	33,48	2,79
Gorro Califa	1,00	3,00	4,00	15,00	60,00	5,00
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86
Máscara semifacial impermeavel	1,00	1,00	12,00	1,44	17,28	1,44
OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75

(Handwritten signature)
José Fernandes
Engenheiro Civil
C.R.C. 15910 DE
R. 1607332237

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

9.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	Comp. 09
-----	---	----------

144	Q*VC*TV
-----	---------

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO=	1,00	vg
N° VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOADO=	8,36	vg

N° IC =	N° IDEAL DE CAMINHÃO BAÚ CRSS / (VMCB x N°VD) =	1,00
RT	RESERVA TÉCNICA	0,1

$$F_s = \frac{q_s}{NV \times C}$$

Fs	FROTA	
qs= CRSS	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	0,36 ton/dia
C= VMCB	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BAÚ 2X5X1,8 (LARGURA*COMPRIMENTO*ALTURA)	18 M³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO	1,00 vg
N° IC =	N° IDEAL DE C. COMPACTADOR ADOTADO =	
N° EQUIPAMENTOS		
TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO BAÚ =		1,10
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO BAÚ =		1,00

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BAÚ

VEÍCULO: CAMINHÃO BAÚ

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Nesta parcela, em regra, utiliza-se a taxa de juros anual real de 6% a.a., taxa essa equivalente ao rendimento das aplicações de caderneta de poupança sem a incidência da Taxa de Referência (TR), visto que a parcela correspondente a TR é aplicada como fator de rendimento da poupança, não se justificando a sua aplicação sobre os custos de insumos que mensalmente são coletados, e por isso não estando sujeitos a impacto significativo do processo inflacionário¹⁹.

Esta taxa é aplicada sobre o valor médio do investimento (Vm), segundo as seguintes fórmulas (SINAPI – Metodologias e Conceitos – 2015):

VU=	5
VN=	95.544,00
i=	6%
vm=	57.326,40

RC=	286,63
-----	--------

$$V_m = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{V_m \times i}{12}$$

Sendo:

VU - vida útil (anos)

VN - valor do veículo novo (R\$)

i - taxa de juros anuais (6% a.a.)

Handwritten signature and stamp of the Civil Engineering Office, with CNPJ: 0601332237.

Handwritten signature and initials.



Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

9.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	Comp. 09
-----	---	----------

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	fato(*)	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BAÚ	95.544,00	0,6000	6,0	286,63
Custo total remuneração do veículo/mês				286,63

(*) Fator multiplicativo p/veículos de 4 a 5 anos de uso

Depreciação Mensal do Veículo

Modelo	Preço Veic.Novo(R\$)	Taxa(*)	Total (R\$)
CAMINHÃO BAÚ	95.544,00	0,1500	1.194,30
Custo depreciação total do veículo/mês			1.194,30

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = \frac{d \times VN}{12}$$

Sendo:

VR - valor residual (%)

VU - vida útil (anos)

VN - valor do veículo novo (R\$)

Mesmo depois de terem sido utilizados por toda a vida útil, os equipamentos mantêm valor de revenda, principalmente se receberam as manutenções devidas. Esse valor residual, segundo estimativas, é de cerca de 10% a 30% do valor de aquisição. Adotaremos 20% nas análises de contratos de limpeza urbana.

A depreciação acelerada é frequentemente calculada para imobilizados que são usados em turnos múltiplos. Em função do número de horas diárias de operação, os seguintes coeficientes de depreciação acelerada são usados sobre as taxas normalmente utilizáveis (RIR/1999, art. 312):

(*) Taxa de depreciação p/veículos de 4 a 5 anos de uso

CUSTOS COMBUSTÍVEL

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	8,00
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	701,00
km/viagem/veículo	701,00
km/mês	5.608,00

Combustível

km/mês	5.608,00
Consumo (km/litro)	3,00
preço diesel (R\$/litro)	3,87
R\$/mês	7.234,32

Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	39,46	1.327,75
óleo cx. Mud./difer. e hidráulico	21,00	58,88
graxa	30,83	172,89
filtros	85,00	95,34

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

cx. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes.

Luvid de Sousa Per...
Engenheiro Civil
OAB/CE 4158 D-CE
CPF: 0801332237



FLS. 11
Nº 420

Estado do Ceará
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

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

DATA: AGOSTO/2019

PLANILHA: CUSTO DE COLETA E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

9.0	COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	Comp. 09
-----	---	----------

lavagem	100,00	200,00
	R\$/mês	1.854,86

uma lavagem a cada 2 semanas.(2 por mes)

Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$) *	Valor(R\$)
Pneus e câmaras	7.840,00	2.198,34

* vida útil de 20.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

* para 8 jogos de pneus

Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	95.544,00	875,82
Manutenção Mensal p/1 veículos		875,82

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,55, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos

Tributos, Seguros e Taxas

	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA de 1,0% a a licença e seguro - 16,77 R\$/veic.ano	95.544,00	79,62
		1,40
	R\$/mês/veic.	81,02

Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo por gari

Tipo de Ferramenta	Qtd./ gari	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Bombona 200 Litros Com Tampa Fixa Homologado Inmetro	1,00	12,00	1,00	250,00	250,00	20,83
Pá quadrada	1,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
ENXADA	1,00	2,00	6,00	29,72	178,32	14,86
Sacos plásticos	60,00	0,00	720,00	0,13	93,60	7,80
Vassoura	1,00	2,00	6,00	15,63	93,78	7,82

Quantidade de Sacos plásticos por coletor de resíduos de saúde durante o mês :

30 unid./mês

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	286,63
Depreciação do Veículo	1.194,30
Combustível	7.234,32
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.854,86
Pneus e câmaras	2.198,34
Manutenção	875,82
Tributos, Seguros e Taxas	81,02
Custo Total do Caminhão Baú	13.725,29

David de Souza
Engenheiro Civil
CREA-15º D-CE
RNP: 66013327

Dimensionamento do Pessoal



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190537866

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

P
FLS

421

INICIAL

1. Responsável Técnico

DAVID DE SOUSA FERNANDES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM ELETROMECANICA**

RNP: **0601332237**

Registro: **40581CE**

Empresa contratada: **N K SOUZA PROJETOS LTDA - ME**

Registro: **0000436615-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO**

RUA PAULO MARQUES

Complemento:

Cidade: **São Benedito**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.778.129/0001-74**

Nº: **378**

CEP: **62370000**

Contrato: **20170220001-INFRA**

Celebrado em: **09/02/2018**

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA PAULO MARQUES

Complemento:

Cidade: **São Benedito**

Data de Início: **09/02/2018**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não especificado**

Nº: **378**

CEP: **62370000**

CPF/CNPJ: **07.778.129/0001-74**

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

	Quantidade	Unidade
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1513 - RESÍDUOS DE SAÚDE	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1513 - RESÍDUOS DE SAÚDE	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1513 - RESÍDUOS DE SAÚDE	1,00	un

7 - FISCALIZAÇÃO

	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1510 - RESÍDUOS DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> COLETA -> #1513 - RESÍDUOS DE SAÚDE	1,00	un

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO PARA O SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA E COLETA DO LIXO E CLASSIFICAÇÃO, COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSSS) DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARÁ (IBRAENG-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W4d36
Impresso em: 12/09/2019 às 09:52:33 por: , ip: 191.7.195.1

www.creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

faleconscso@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

