



Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE GARIRÉ/CE.

Local: GARIRÉ/CE

Data: Novembro 2018

							ENCARGOS SOCIAIS: 74,47%	
Orçamento Básico								
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UN	TOTAL/MES	TOTAL 12 MESES	
1.0		SERVIÇOS DE COLETA DOMICILIAR				10.602,13	127.225,56	
1.1		MÃO DE OBRA				10.602,13	127.225,56	
1.1.1	COMP. 01	SEVENTE COLETOR	UND	3,00	2.497,92	7.493,76	89.925,12	
1.1.2	COMP. 02	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	MÉS	1,00	3.108,37	3.108,37	37.300,44	
1.2		EPI'S				214,30	2.571,60	
1.2.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	4,00	31,67	126,68	1.520,16	
1.2.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	4,00	8,40	33,60	403,20	
1.2.3	Mercado	Boné de Brim	UND/pessoa	4,00	1,67	6,68	80,16	
1.2.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
1.2.5	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL, SEM VALVULA DE EXALCAÇÃO, PFF 1	UND/pessoa	3,00	1,17	3,51	42,12	
1.2.6	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
2.0		COLETA DE RESIDUOS PUBLICOS E COMERCIAIS				7.662,61	91.953,72	
2.1		MÃO DE OBRA				7.493,76	89.925,12	
2.1.2	COMP. 01	SEVENTE COLETOR	UND	3,00	2.497,92	7.493,76	89.925,12	
2.3		EPI'S				169,05	2.028,60	
2.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	31,67	95,01	1.140,12	
2.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	8,40	25,20	302,40	
2.3.3	12894 SINAPI	Boné de Brim	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12	
2.3.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
2.3.5	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
3		COLETA DE RESIDUOS PUBLICOS E COMERCIAIS				7.662,61	91.953,72	
3.1		MÃO DE OBRA				7.493,76	89.925,12	
3.1.2	COMP. 01	SEVENTE COLETOR	UND	3,00	2.497,92	7.493,76	89.925,12	
3.3	SINAPI	EPI'S				169,05	2.028,60	
3.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	31,67	95,01	1.140,12	
3.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	8,40	25,20	302,40	
3.3.3	12894 SINAPI	Boné de Brim	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12	
3.3.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
3.3.5	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
4		COLETA DE RESIDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE				7.575,18	90.902,16	
4.1		MÃO DE OBRA				7.493,76	89.925,12	
4.1.2	COMP. 01	AJUDANTE DE COLETA	UND	3,00	2.497,92	7.493,76	89.925,12	
4.3		EPI'S				81,42	977,04	
4.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12	
4.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
4.3.3	12894 SINAPI	Boné de Brim	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
4.3.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
5		SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL				7.607,76	91.293,12	
5.1		MÃO DE OBRA				7.493,76	89.925,12	
5.1.1	COMP. 01	SERVENTE CAPINADOR	UND	3,00	2.497,92	7.493,76	89.925,12	
5.3		EPI'S				114,00	1.368,00	

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

5.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12	
5.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
5.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
5.3.4	1038008 SBC	ÓCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
5.3.5	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
6.0		SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL				6.549,21	78.590,52	
6.1		MÃO DE OBRA				6.467,79	77.613,48	
6.1.1	COMP. 01	SERVENTE VARREDOR	UND	3,00	2.155,93	6.467,79	77.613,48	
6.3		EPI'S				81,42	977,04	
6.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	3,00	1,67	5,01	60,12	
6.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
6.3.3	MERCADO	BONÉ DE BRIM	UND/pessoa	3,00	3,75	11,25	135,00	
6.3.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	3,00	10,86	32,58	390,96	
7.0		SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO				1.816,58	21.798,96	
7.1		MÃO DE OBRA				1.765,62	21.187,44	
7.1.1	COMP. 06	PINTOR	UND	1,00	1.765,62	1.765,62	21.187,44	
7.3		EPI'S				50,96	611,52	
7.3.1	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	UND/pessoa	1,00	23,75	23,75	285,00	
7.3.2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	UND/pessoa	1,00	12,60	12,60	151,20	
7.3.3	1038008 SBC	ÓCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	UND/pessoa	1,00	3,75	3,75	45,00	
7.3.4	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	UND/pessoa	1,00	10,86	10,86	130,32	
						TOTAL	38.874,35	593.717,76
						BDI = 20,81%	8.089,75	123.552,67
						TOTAL GERAL	46.964,10	717.270,43
O PRESENTE ORÇAMENTO TEM UM VALOR GLOBAL E PRAZO DE 12 MESES			SETECENTOS E DEZESSETE MIL, DUZENTOS E SETENTA REAIS E QUARENTA E TRÊS CENTAVOS					
OBS.1: BDI = 20,81%								
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N 24.1 (SEM DESONERAÇÃO) E SINAPI -SET. 2018 (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.								

  
 Ignácio Costa Filho  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873





Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.  
 Local: GARIRÉ/CE

**Cronograma Físico-Financeiro**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
1	SERVIÇOS DE COLETA DOMICILIAR	127.225,56	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13
2	COLETA DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS	91.953,72	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81
3	COLETA DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS	91.953,72	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81
4	COLETA DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE	90.902,16	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18
5	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL	91.292,12	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76
6	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	78.590,52	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21
7	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO.	21.798,96	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58
TOTAL PARCIAL R\$		593.717,76	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		593.717,76	8,333333%	49.476,48	8,333333%	98.952,96	16,666666%	148.429,44	24,999999%	197.905,92	33,333332%	247.382,40	41,66667%	296.858,88
VALOR BDI 20,81%		123.552,67	8,333333%	10.296,06	8,333333%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06
TOTAL GERAL + BDI 20,81% ACUMULADO R\$		717.270,43	8,333333%	59.772,54	8,333333%	119.548,08	16,666670%	179.317,62	25,00007%	239.080,16	33,333344%	298.662,70	41,66668%	368.635,24

*Ignacio Costa Filho*  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873



Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE  
Local: CARIRÉ/CE

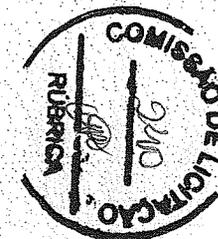
Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, COLETA DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEIO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.  
Local:

Cronograma Físico- Financeiro

Cronograma Físico- Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		301 DIAS		330 DIAS		360 DIAS		TOTAL (R\$)
			VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	
1	SERVIÇOS DE COLETA DOMICILIAR	127.225,56	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	8,333333%	10.602,13	127.225,56
2	COLETA DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS	91.953,72	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	91.953,72
3	COLETA DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS	91.953,72	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	8,333333%	7.662,81	91.953,72
4	COLETA DE RESÍDUOS DE Podação COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE	90.902,16	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	8,333333%	7.575,18	90.902,16
5	SERVIÇO DE CAPINAÇÃO MANUAL	91.298,12	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	8,333333%	7.607,76	91.298,12
6	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	78.590,62	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	8,333333%	6.549,21	78.590,62
7	SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO FIO	21.798,95	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	8,333333%	1.816,58	21.798,95
TOTAL PARCIAL R\$		593.717,76	16,666667%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	8,333333%	49.476,48	593.717,76
TOTAL GERAL ACUMULADO R\$		593.717,76	16,666667%	49.476,48	25,000000%	98.952,96	33,333333%	148.429,44	41,666668%	197.905,92	49,999999%	247.382,40	59,333333%	296.858,88	
VALOR BDI   20,81%		123.552,87	16,666667%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	8,333337%	10.296,06	123.552,87
TOTAL GERAL + BDI 20,81% ACUMULADO R\$		717.270,43	16,666667%	59.772,54	25,000004%	119.248,02	33,333341%	179.317,52	41,666678%	239.098,00	50,000015%	296.662,70	59,333359%	358.635,24	717.270,43

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873



Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI CE\_07/2018

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,0000	20,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>36,8000</b>	<b>36,8000</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,8700	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7000
B4	13º Salário	10,9700	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0500
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,6600	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	11,2600	8,5500
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>47,3300</b>	<b>18,2900</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,0700	5,3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1700	0,1300
C3	Férias Indenizadas	3,1700	2,4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,0100	3,8100
C5	Indenização Adicional	0,5900	0,4500
	<b>TOTAL</b>	<b>16,0100</b>	<b>12,1700</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,4200	6,7300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,6300	0,4800
	<b>TOTAL</b>	<b>18,0500</b>	<b>7,2100</b>

Horista = 118,19%  
Mensalista = 74,47%

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

*[Handwritten signatures and initials]*

Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.

DATA: NOVEMBRO/2018

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

GRUPO A	DESCRIÇÃO	%
	<i>Despesas Indiretas</i>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
<b>TOTAL A</b>		<b>6,50</b>

GRUPO B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
<b>TOTAL B</b>		<b>6,96</b>

GRUPO C	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	
<b>TOTAL C(I)</b>		<b>5,65</b>
	<b>BDI =</b>	<b>20,81%</b>

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

<b>BDI=</b>	<b>20,81%</b>
-------------	---------------

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

*(Handwritten signatures and initials)*

**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA E MESTRADO MUNICIPAL DE CARIRÉ/CE.



DATA: NOVEMBRO/2018

**1.0 - SERVIÇOS DE COLETA DOMICILIAR** Comp. 01

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO DE 6M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de SERVENTE	3,00	1,00	3,00
FISCAL	1,00		1,00
<b>Total</b>	<b>4,00</b>		<b>4,00</b>

Custo Mensal com Farda e EPI's unidades por pessoa

Farda e EPI's SERVENTE

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	6,00	2,00	50,40	100,80	8,40
Bonê de brim	1,00	6,00	2,00	10,00	20,00	1,67
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86
Máscara semifacial impermeável	1,00	1,00	12,00	1,17	14,04	1,17
OCULOS DE PROTECAO AMPLA VIS	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75

Sálarios

Item	Sálario mínimo	Unid.	Motorista
Salário base (c/encargos) - sinapi_ce		R\$	3.696,32
Insubridade - 40%	R\$ 954,00	R\$	381,60
Horas extras		R\$	111,58
Encargos Sociais (74,47%)		R\$	367,27
<b>TOTAL FINAL</b>			<b>4.556,77</b>

Item	Sálario mínimo	Unid.	Comp. 01 Coletor
Salário base (s/ encargos) - conv.coletiva do trabalho 2018 (ceará)		R\$	1.011,00
Insubridade - 40%	R\$ 954,00	R\$	381,60
Horas extras		R\$	38,13
Encargos Sociais (74,47%)		R\$	1.066,20
<b>TOTAL FINAL</b>			<b>2.497,93</b>

Item	Sálario mínimo	Unid.	Comp. 02 Feitor
Salário base (s/ encargos) - conv.coletiva do trabalho 2018 (ceará)		R\$	1.352,56
Insubridade - 40%	R\$ 954,00	R\$	381,60
Horas extras		R\$	47,45
Encargos Sociais (74,47%)		R\$	1.326,76
<b>TOTAL FINAL</b>			<b>3.108,37</b>

**Ignácio Costa Filho**  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873

**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FICCO, MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.



DATA: NOVEMBRO/2018

2.0 -	Coleta de Resíduos Públicos e Comerciais	Comp. 02
-------	--	----------

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidades de pessoas por veículo**

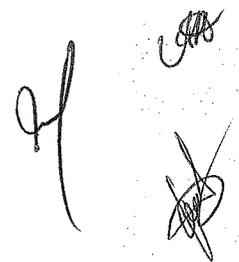
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de SERVENTE	3,00	1,00	3,00
Total	3,00		3,00

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's SERVENTE**

Itens	Qtd./Pessoa	/ida 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	6,00	2,00	50,40	100,80	8,40
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86
Oculos	1,00	2,00	6,00	7,49	44,94	3,75

  
**Ignácio Costa Filho**  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873



**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIC DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.



DATA: NOVEMBRO/2018

2.1 -	Coleta de Resíduos Públicos e Comerciais	Comp. 02
-------	--	----------

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veiculos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de SERVENTE	3,00	1,00	3,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>		<b>3,00</b>

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's SERVENTE

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	6,00	2,00	50,40	100,80	8,40
Luvras de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

  
**Márcio Costa Filho**  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873


**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.**

**DATA: NOVEMBRO/2018**

<b>3.0 -</b>	<b>Coleta de Resíduos de Podação com Caminhão Carroceria de Madeira com sobre Grade</b>	<b>Comp. 03</b>
--------------	---	-----------------

**Dimensionamento do Pessoal**

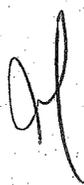
Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veiculos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de SERVENTE	3,00	1,00	3,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>		<b>3,00</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's SERVENTE**

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	6,00	2,00	50,40	100,80	8,40
Luvas de segurança	1,00	1,00	12,00	10,86	130,32	10,86

  
**Ignácio Costa Filho**  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873


**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO CRÚBRICA E PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.**

**DATA: NOVEMBRO/2018**

<b>4.0</b>	<b>Serviço de Capinação Manual</b>	<b>Comp. 04</b>
------------	------------------------------------	-----------------

**Considerações Iniciais**

**Áreas das Vias Públicas a Capinar**

Extensão a capinar: 10.822,00 m  
Largura: 0,80 m  
Áreas: 8.657,60 m<sup>2</sup>

**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: 34.630,40 m<sup>2</sup>  
Áreas/mes: 2.885,87 m<sup>2</sup>

**Previsão do Número de Equipes para Varrição**

**Dados para Dimensionamento**

Área a capinar(mensal)	2.885,87 m <sup>2</sup> /mês
Área a capinar(diário)	111,00 m <sup>2</sup> /dia
Quantidade de dias	26,00 dias
Produtividade média(m <sup>2</sup> /dia/homem)	47,00 m <sup>2</sup> /dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	3,00 homens
Fiscal	- homens
<b>Total Geral</b>	<b>3,00 homens</b>

$N = d / (dias \times r)$  onde, N- n° de capinadores  
d - m<sup>2</sup> mensal  
dias- 30 dias mensais  
r - produtividade m<sup>2</sup>/dia/homem

**Dimensionamento do Pessoal**

**Quantidade de Pessoas**

Capinadores	3,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Capinador**

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil/meses	Qtd./Ano	Preco Unit.(R\$)	Preco Anual	Preco 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	50,40	201,60	16,80
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

**Ignácio Costa Filho**  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.

DATA: NOVENBRO/2018

6.0 -	Serviço de Varrição manual	Comp. 06
-------	----------------------------	----------

Quadro de extensão das vias da Sede e distritos

CIDADE	Extensão das Ruas/Tipo de Pavimento		Extensão vias a varrer	X2 (lados)	Repassé/mês	Extensão mensal(km)
	Asfalto(km)	Calçamento(km)				
CARIRÉ	6,63		6,63	6,63	4	172,38
Total Sede	6,63	0,00	6,63			172,38

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)	172,38 km/mês
Quantidade de vias a varrer(diário)	6,63 km/dia
Quantidade de dias	26,00 dias
Produtividade média(varredor/km/dia)	0,54 garf/km/dia
Quantidade de varredores necessários	3,00 homens
<b>Total Geral</b>	<b>3,00 homens</b>

$N = d / (\text{dias} \times r)$  onde,  
 N- nº de varredores.  
 d - kilometros mensal  
 dias- X dias mensais  
 r - produtividade km/dia/homem

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Varredores	3,00
<b>Total</b>	<b>3,00</b>

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)		Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
		3,00	4,00			
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	3,00	4,00	95,60	380,00	31,67
Botina de segurança	1,00	1,00	4,00	50,40	201,60	16,80
Luvas de segurança	1,00		12,00	10,85	130,32	10,86

Item	Salário mínimo	Unid.	
		R\$	Varredor
Salário base (s/ encargos) - conv.coletiva		R\$	1.611,99
Instituidade - 20%	R\$ 954,00	R\$	190,80
Horas extras		R\$	32,91
Encargos Sociais (74,47%)			920,23
<b>TOTAL FINAL</b>			<b>2.155,93</b>

  
 Ignácio Costa Filho  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873









**Estado do Ceará**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ-CE**



**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.**

**PLANILHA: INSUMOS SINAPI 09/2018, SEINFRA 24.1; SBC - FORTALEZA**

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
1	Mercado	Boné de Brim	unid	10,00
2	12893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	50,40
3	1004417 SBC	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	unid	95,00
4	36144 SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	unid	1,17
5	1038008 SBC	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	unid	7,49
6	1004104 SBC	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	PAR	10,86
7	1004124 SBC	CARRINHO DE MÃO CARRINHO DE MAO CHAPA DE ACO RODA DE BORRACHA	unid	123,00
8	Mercado	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	650,00
9	SINAPI 38403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	unid	28,24
10	1099847 SBC	RASTELO	unid	9,49
11	1004128 SBC	PA QUADRADA COM CABO	unid	19,30
12	1018224 SBC	Vassoura de piaçava(ou fibras artificiais) comum	unid	15,63
13	38400	VASSOURA 40 CM COM CABO	unid	14,59
14	SINAPI 37733/37752	Caminhão caçamba basculante de 6m3	unid	269.945,00
15	SINAPI 37737/37765	Caminhão caçamba basculante de 6m3	unid	205.389,74
16	SINAPI 42251/37754	CAMINHÃO COMPACTADOR 12 M3	unid	270.794,22
17	12607 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92	unid	136.318,00
18	13532 SINAPI	VEICULO TIPO MINI FURGAO COM MOTOR ENTRE *1.4 A 1.6* FLEX, 2 PORTAS	unid	47.098,62
19	73061 SBC	Contêiner capacidade de 750 lts	unid	1.490,00
20	12584	Roçadeira costal	unid	2.799,00
21	10512	MOTORISTA DE CAMINHÃO - PISO MENSAL (SEM ENCARGO)	MES	3.696,32
22	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	mês	1352,56
23	3779 SINAPI	LONA PLASTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	M²	9,99
24	ANP NOV/2018	Preço R\$/litro Diesel	litro	3,81
25	ANP NOV/2018	Preço R\$/litro Gasolina	litro	4,81
26	1077455 SBC	OLEO LUBRIFICANTE CARTER PARA EQUIPAMENTO FRIGORIGENO	litro	39,46
27	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHOS, TRATORES, RETROS E ETC)	litro	17,50
28	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	kg	25,69
29	Mercado	filtros	unid	85,00
30	Mercado	lavagem	unid	100,00
31	Mercado	Pneus e Câmaras p/caminhão	unid	980,00

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE BENS PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, VARRIÇÃO, PODA, CAPINAÇÃO, PINTURA DE MEO FIO DO MUNICÍPIO DE CARIRÉ/CE.

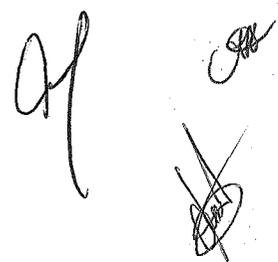


**PLANILHA: INSUMOS SINAPI 09/2018, SEINFRA 24.1; SBC - FORTALEZA**

32	Mercado	Pneus e Câmaras p/cairo	unid	330,00
33	11161 SINAPI	CAL HIDRATADA	KG	1,11
34	I046121 SBC	BROXA DE CAIACA0 1257 TIGRE	UND	7,30
35	I0183	BALDE PLASTICO DE 10L	UND	8,19

(\*) Fonte: CCT n° CE001045/2016 do SETCARCE  
(\*\*) Fonte: CCT n° CE000571/2016 do SEEACONCE

  
Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873



I004417	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	SBC	UN	1,00	95,00	95,00
I004417	UNIFORME COMPLETO DE TRABALHO EM BRIM	SBC	UN	1,00	95,00	95,00
00012893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	SINAPI	PAR	1,00	50,40	50,40
00012894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	1,00	13,65	13,65
00036144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	SINAPI	UN	1,00	1,17	1,17
I038008	OCULOS DE PROTECAO AMPLA VISAO SILO	SBC	UN	1,00	7,49	7,49
00034498	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	SINAPI	UN	1,00	107,54	107,54
I004104	LUVA PROTECAO MANUAL EM LONA	SBC	PR	1,00	10,86	10,86
I004124	CARRINHO DE MAO CHAPA DE ACO RODA DE BORRACHA	SBC	UN	1,00	123,00	123,00
I038003	CONE DE SINALIZACAO PVC 50cm	SBC	UN	1,00	58,00	58,00
00038403	ENXADA ESTREITA *25 X 23* CM COM CABO	SINAPI	UN	1,00	28,24	28,24
I099847	RASTELEIRO	SBC		1,00	9,49	9,49
I004128	PA QUADRADA COM CABO	SBC	UN	1,00	19,30	19,30
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	1,00	0,13	0,13
I018224	VASSOURA PIACAVÁ PARA APLICACAO DE ASFALTO	SBC	UN	1,00	15,63	15,63
00041086	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	1.831,35	1.831,35
00010512	MOTORISTA DE CAMINHAO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	3.435,31	3.435,31
00041086	AJUDANTE DE OPERACAO EM GERAL (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	1.831,35	1.831,35
00010512	MOTORISTA DE CAMINHAO (MENSALISTA)	SINAPI	MES	1,00	3.435,31	3.435,31
00003779	LONA PLASTICA, PRETA, LARGURA 8 M, E= 150 MICRA	SINAPI	M	1,00	9,99	9,99
I077455	OLEO LUBRIFICANTE CARTER PARA EQUIPAMENTO FRIGORIGENO	SBC	L	1,00	39,46	39,46

  
 Ignácio Costa Filho  
 Engenheiro Civil  
 Rnp: 0604150873



*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

*Handwritten mark*

Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ



1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO DO LIXO

DADOS ADMISSÍVEIS					
ITEM	DESCRIÇÃO	Q T D A	UND	TAXA PER CAPTA DE RESÍDUOS %	VR (M²)
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	HOSPITALAR	0,1	KG/HAB/DIA	2,22%	0,0002
1.1.6	VARRIÇÃO	0,2	KG/HAB/DIA	3,45%	0,0002
<b>TOTAIS</b>		<b>2,49</b>		<b>100,00%</b>	<b>0,0025</b>

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

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar

Local	População Estimada(**)	% de atendimento	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/mês
Sede, distritos	10.913	100,00%	10.913	0,90	9,82	294,60
<b>Total</b>	<b>10.913</b>		<b>10.913</b>		<b>9,82</b>	<b>294,60</b>

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

(\*\*) população estimada segundo IBGE para o ano de 2010.

1.1.2 Lixo Urbano-Sede

Local	População Atendida	% de atendimento	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês
Sede	8.304	100,00%	0,60	5	5,00	150,00
<b>Total</b>			<b>0,60</b>	<b>5</b>	<b>5,00</b>	<b>150,00</b>

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

1.1.3 Lixo Urbano-Distrito de Alto dos Honórios, Arariús, Cacimbas, Jucá e Tapuio

Local	População Atendida	% de atendimento	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês
Alto dos Honórios, Arariús, Cacimbas, Jucá, Tapuio	2.612	100,00%	0,75	1,96	1,96	58,80
<b>Total</b>			<b>0,75</b>	<b>1,96</b>	<b>1,96</b>	<b>58,80</b>

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

1.1.3 Poda

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês (**)
Alto dos Honórios, Arariús, Cacimbas, Jucá, Tapuio	10.913	0,39	4.256,07	4,26	110,76
<b>Total</b>			<b>4.256,07</b>	<b>4,26</b>	<b>110,76</b>

(\*) peso específico da poda: 150kg/m<sup>3</sup>

(\*\*) 26 dias de geração

1.1.4 Saúde

Local	População Atendida	Taxa de Geração	Tratamento diferenciado ton/dia (**)	Produção lixo ton/dia (*)	Produção lixo ton/mês	Tratamento diferenciado ton/mês (**)
Município	10.913	2,0%	0,029	0,196	5,88	0,870
<b>Total</b>			<b>0,029</b>	<b>0,196</b>	<b>5,88</b>	<b>0,870</b>

(\*) estimativa de geração de 2% da geração de lixo domiciliar

(\*\*) 15% de rejeitos que merecem tratamento diferenciados

1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE

1.2.1 Coleta Domiciliar, Público, Entulho e Poda

COLETA DE LIXO DOMICILIAR

Veículo	Distância Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distância Mensal(km)
	coleta*	transp. ida/volta e	total			
Compactador 01	18,00	40,00	58,00	2	26	3.016,00
	18,00	40,00	58,00	1	4	232,00
	<b>Total</b>					

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ



(\*) dado obtido conforme quilometragem medida do compactador atual

(\*\*) distancia até o transbordo até a cidade de pacujá-ce

N° 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)	9,82	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10,00	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	7,33	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	18,00	km
	COLETA	18,00	km
	IDA/VOLTA A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO EM PACUJÁ	40,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão compactador 12 m³ (ton)	5,80	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	5,27	hs

CÁLCULO NV	
719,81	Q°VC°J
104,40	L°c
517,51	Q°VC°TV

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

N° VD = NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO = 2,00 vg  
N° VM = NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOADO = 56,00 vg

N° IC = N° IDEAL DE C. COMPACTADOR CRSD / (VMCC x N°VD) = 0,58  
RT RESERVA TECNICA = 0,058

F FROTA  
CRSDU COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES URBANOS 9,82 ton/dia  
VMCC VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO COMPACTADOR 8,4 M³  
NV NUMERO DE VIAGENS DIA ADOADO 2,00 vg

N° IC = N° IDEAL DE C. COMPACTADOR ADOTADO =

N° EQUIPAMENTOS

TOTAL INDICADO DE C. COMPACTADOR = 0,64  
TOTAL ADOTADO DE C. COMPACTADOR = 1,00 COMPACTADORES

COLETA DE LIXO URBANO - SEDE

MEMORIAL DE CALCULO- COLETA E TRANSPORTE DE URBANO		
0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS		
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE, DISTRITOS)	8.301	Hab.
DIAS/MÊS	30	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	12	MESES

*Handwritten signatures and initials.*

1.1.4.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO

1.1.4.1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO

CRSP VC30 x %TPR  
VC30 = QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 30 DIAS = 150,00 TON  
TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS = 14,51% %

URBANO

CRSP = QTD. COLETA DE PÚBLICA P/ DIA = 5,00 TON  
VMCB = VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE = 4,20 M³

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873



**Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	2,00	Vg.
---------	-------------------------	------	-----

$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$			
Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	5,00	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	7,33	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	18,00	km
	COLETA	18,00	km
	IDA/VOLTA A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO EM PACUJÁ	40,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	4,20	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	5,27	hs

CÁLCULO NV	
366,5	Q*VC*J
75,6	L*c
263,5	Q*VC*TV

Roteiros Diários Diurnos		F=Q/(q*F*V) onde,
produtividade média(viag./veic./dia)	2,00	F - n° de veículos que compõem a frota.
Produção p/viagem(m3)	4,20	Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³
Coleta Diurna(%)	100,00	q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).
Coleta Diurna		f - fator de carga do equipamento.
ton/mês	150,00	V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)
Viag./veic./dia	2,00	
t/viagem	4,20	
Dias úteis/mês	30,00	
No. De Veículos=(Calculado)	0,60	
Reserva técnica=(10%)	0,060	
(Calculado)	0,660	
(Adotado)	1,00	

**COLETA DE LIXO URBANO - DISTRITO DE Alto dos Honórios, Arraial, Cacimbas, Juca, Tapuió**

MEMORIAL DE CÁLCULO- COLETA E TRANSPORTE DE URBANO		
<b>0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS</b>		
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE, DISTRITOS)	2.612	Hab.
DIAS/MÊS	30	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	12	MESES

*Handwritten signatures and initials.*

1.1.4.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO			
1.1.4.1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE URBANO			
CRSP	VC30 x %TPR		
VC30 =	QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 30 DIAS =	58,80	TON
	TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS =	14,51%	%
URBANO			
CRSP =	QTD. COLETA DE PÚBLICA P/ DIA =	1,96	TON
VMCB =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE=	4,20	M³
N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	2,00	Vg

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

**Ignácio Costa Filho**  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873



**Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ**

$$(L \times C) + (Q \times VC \times IV)$$

Q	Quantidade diária de resíduo a ser coletado pelo veículo (s) solicitado (s) (ton/dia)	1,96	TON/DIA
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10,00	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	7,33	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	8,00	km
	COLETA	8,00	km
	IDA/VOLTA A ESTAÇÃO DE TRANSBORDO EM PACUJÁ	4,20	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	4,20	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	3,27	hs

CÁLCULO NV	
143,67	Q*VC*J
33,60	L*c
64,09	Q*VC*TV

Roteiros Diários Diurnos	
produtividade média (viag./veic./dia)	2,00
Produção p/viagem (m³)	4,20
<b>Coleta Diurna (%)</b>	<b>100,00</b>
<b>Coleta Diurna</b>	<b>58,80</b>
ton/mês	58,80
Viag./veic./dia	2,00
t/viagem	4,20
Dias úteis/mês	30,00
No. De Veículos=(Calculado)	0,23
Reserva técnica=(10%)	0,023
(Calculado)	0,253
(Adotado)	1,00

*F=Q/(qxfxV) onde,*  
 F - n° de veículos que compõem a frota.  
 Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.  
 q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³ (em geral adota-se 70% da capacidade nominal).  
 f - fator de carga do equipamento.  
 V - n° possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

**COLETA DE PODA**

MEMORIAL DE CÁLCULO- COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO		
<b>0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS</b>		
PB = POPULAÇÃO BENEFICIADA (SEDE, DISTRITOS)	10.913	Hab.
DIAS/MÊS	26	DIAS
TEC= TEMPO ESTIMADO DE CONTRATO	12	MESES

3.0 - COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO			
3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO			
CRSP	VC30 x %TPR		
VC30 =	QTD TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 26 DIAS =	110,76	TON
	TAXA PERCAPTA DE RESÍDUOS =	6,01	%
PODA			
CRSP =	QTD. COLETA DE PODA P/ DIA =	4,26	TON
VMCC =	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA=	1,3	M³
N° VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA =	1,00	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)	4,26	TON/DIA
---	---	------	---------

**Ignácio Costa Filho**  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873

Estado do Ceará  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ



VC	Velocidade média de coleta (km/h)	5,00	KM/H
J	Quantidade de horas de serviço (h)	7,33	H
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	15,00	km
	COLETA	18,00	km
	IDÁ/VOLTA	6,00	km
c	Capacidade de carga por viagem caminhão carroceria (ton)	1,32	ton
TV	Tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos (h)	6,67	hs

CÁLCULO NV	
156,13	Q*VC*J
19,80	L*c
142,07	Q*VC*TV

Nº VD =	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO=	1,00	vg
Nº VM =	NUMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO=	26,00	vg

FROTA			
CTP	COLETA E TRANSPORTE DE PODAÇÃO	4,26	ton/dia
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA	6	m³
NV	NUMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	1,00	vg

Roteiros Diários Diurnos		
produtividade média(viag./veic./dia)	1,00	F=Q/(q*fxV) onde;
Produção p/viagem(t)	4,26	F - nº de veículos que compõem a frota.
Coleta Diurna(%)	100,00	Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.
Coleta Diurna		q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³. (em geral adota-se
ton/mês	110,76	f - fator de carga do equipamento.
Viag./veic./dia	1,00	V - nº possível de viagens que o equipamento pode fazer na unidade de
t/viagem	4,26	tempo (dia, semana ou mês)
Dias úteis/mês	30,00	
No. De Veiculos=(Calculado)	0,87	
Reserva técnica=(10%)	0,087	
(Calculado)	0,957	
(Adotado)	1,00	

1.3 RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO

LOCALIZAÇÃO	DIMENSÕES		PAVIMENTO		
	COMPRIMENTO (m)	VARRIAÇÃO (m)	CAPINAÇÃO	PINTURA DE MEIO FIO (m)	
Av. Dep. Manoel Rodrigues	847	508,2	338,8		
Av. Dep. Elísio Aguiar	772	463,2	308,8		
Rua Sebastião Miranda	824	494,4	329,6		
Rua Prof. Luís Sena Dias	685	411	274		
Rua Vicente Araújo Chaves	796	477,6	318,4		
Rua Raimundo Martins	785	471	314		
Rua Tabelião Osmundo Aguiar	1501	900,6	600,4		
Rua Cefisa Aguiar	1352	811,2	540,8		
Rua Isaías Machado Portela	1117	670,2	446,8		
Rua Manoel Honório de Brito	1119	671,4	447,6		
Rua Augusto Rocha	580	348	232		
Rua Santo Antonio	677	406,2	270,8		
Alto dos Honórios, Arariús,			6400		
Cacimbas, Jucá, Tapuio					
TOTAL GERAL	11.055,00	6.633,00	10.822,00	10.822,00	

Ignácio Costa Filho  
Engenheiro Civil  
Rnp: 0604150873