



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente



Anexo B – Premissas (Discriminação das Rotas e suas Kilometragens)



seinfra.granja.ce@bol.com.br / seinfra.granja.ce@gmail.com



Rua Alto dos Pescadores, S/N – Bairro São Pedro
CEP: 62.430-000 - Granja - CE





DISCRIMINAÇÃO DAS ROTAS E SUAS KILOMETRAGENS

• ROTA 01 – PLANALTO DO SOL E COHAB

Percorrerá as principais principais ruas do Bairro Planalto do Sol e COHAB Vicente Arruda, além dos grandes polos geradores de resíduos da região (Área Comercial, Escola Profissionalizante, Estofaria, Posto de Combustível, Lanchonete, Escola de Ensino Fundamental, Churrascaria), todo esse material sendo acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 25,29 Km diariamente.

• ROTA 02 – LAGOA GRANDE

Percorrerá as principais ruas do Bairro Lagoa Grande e seus polos geradores de resíduos, tais como: CRAS, Área comercial, Escola, Pizzaria, Fábrica de Cera, etc, deixando-os devidamente acondicionados em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 22,98 Km diariamente.

• ROTA 03 – SÃO RAIMUNDO E ALTO DO POSTO

Percorrerá as principais ruas dos Bairros São Raimundo e Alto do Posto e polos geradores de resíduos (Unidade Básica de Saúde, Escola, Secretaria de Educação, Área Comercial, Hospital), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 27,04 Km diariamente.

• ROTA 04 – CENTRO

Percorrerá as principais ruas do Centro do município (parte 02) e polos geradores de resíduos (Mercado Público, Posto de Saúde, Secretaria de Ação Social, Casa Lotérica, Área Comercial, Prefeitura, Escolas, Farmácias, CVT, Bancos), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 27,22 Km diariamente.

• ROTA 05 – CENTRO E SÃO FRANCISCO

Percorrerá as principais ruas no Centro do município e Bairro São Francisco (Barrocão) e polos geradores de resíduos (Área comercial, Unidade





Básica de Saúde, loteamento), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 22,14 Km diariamente.

- **ROTA 06 – CACHOEIRA E SÃO PEDRO**

Percorrerá as principais ruas dos Bairros Cachoeira e São Pedro e polos geradores de resíduos (Área comercial, Centro de Educação Infantil, Secretaria de Desenvolvimento Agrário e Pesca, SAAE, Escola, Secretaria de Infraestrutura), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 25,10 Km diariamente.

- **ROTA 07 – BOCA DO ACRE E ALTO DA BRASÍLIA**

Percorrerá as principais ruas dos Bairros Boca do Acre e Alto da Brasília e polos geradores de resíduos (Centro de Educação Infantil, Unidade Básica de Saúde, Restaurante, Posto da Polícia Rodoviária Estadual, Área Comercial), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 26,74 Km diariamente.

- **ROTA 07 – CENTRO**

Percorrerá as principais ruas do Centro do município (parte 01) e polos geradores de resíduos (Sindicato dos Trabalhadores Rurais, Escola, Estádio, Área Comercial), acondicionados corretamente em sacos plásticos, totalizando a quantidade de 25,09 Km diariamente.

- **ROTA 09 – PODA**

Percorrerá as principais ruas dos bairros atendidos pela coleta, recolhendo todo o material proveniente de poda e capinação, nos principais bairros da cidade, de forma a cobrir o maior perímetro possível, e o recolhimento nos polos geradores (Área comercial, Mercados, Bancos, Praças, Postos de saúde, Escolas, etc), refazendo o percurso nas rotas que mais necessitarem de acordo com a fiscalização e em conformidade com as informações obtidas pelo fiscal dos serviços diariamente sobre os locais de acúmulo de resíduos provenientes de poda, capinação, entulhos e materiais de construção civil.





VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO E PODA

- **SEDE DO MUNICÍPIO – RUAS COM VARRIÇÃO DIÁRIA**

As ruas a serem percorridas na sede do município estão localizadas no centro e adjacências, com quilometragem de ruas atendidas de 13,0 Km, sendo varrido 2 sarjetas, totalizando 26,000m de varrição.

- **DISTRITOS E LOCALIDADES – RUAS COM VARRIÇÃO DIÁRIA E COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE VARRIÇÃO**

As ruas a serem percorridas na sede do município estão listadas abaixo, com quilometragem de ruas atendidas de 10,5 Km, sendo varrido 2 sarjetas, totalizando 21,000 m de varrição.

Ruas do Distrito de Timonha;

Ruas do Distrito de Adrianopolis;

Ruas do Distrito de Ubatuba;

Ruas do Distrito de Parazinho;

Ruas do Distrito de Sambaiba;

Ruas do Distrito de Santa Terezinha;

Ruas do Distrito de Paula Pessoa.

Júlio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 080742573-3





Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO E - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

COMP.001 - GARI DE VARRIÇÃO

MAO DE OBRA

1 GARI DE VARRIÇÃO - CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2024

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	8,0000	7,1327	57,0619	1.483,6100
Total:				1.483,6100
Total Simples:				1.483,61
Adicional Insalubridade 20% - Claus. Sexta Conv. Coletiva do Trabalho 2024				296,72
Encargos Sociais:				1.983,70
Valor Geral:				3.764,03

COMP.002 - GARI DE CAPINAÇÃO / PODADOR

MAO DE OBRA

1 GARI DE CAPINAÇÃO - CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2024

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	8,0000	7,1327	57,0619	1.483,6100
Total:				1.483,6100
Total Simples:				1.483,61
Adicional Insalubridade 20% - Claus. Sexta Conv. Coletiva do Trabalho 2024				296,72
Encargos Sociais:				1.983,70
Valor Geral:				3.764,03

COMP.003 - GARI COLETOR

MAO DE OBRA

1 GARI COLETOR - CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2024

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	8,0000	7,1327	57,0619	1.483,6100
Total:				1.483,6100
Total Simples:				1.483,61
Adicional Insalubridade 40% - Claus. Sexta Conv. Coletiva do Trabalho 2024				593,44
Encargos Sociais:				2.314,32
Valor Geral:				4.391,37

COMP.004 - FISCAL DE SERVIÇOS

MAO DE OBRA

1 I2391 - FISCAL DE SERVIÇOS

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	8,0000	23,0300	184,2400	4.790,2400
Total:				4.790,2400
Total Simples:				4.790,24
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor Geral:				4.790,24

COMP.005 - SUPERVISOR GERAL

MAO DE OBRA

1 I6815 - SUPERVISOR GERAL

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	8,0000	26,8600	214,8800	5.586,8800
Total:				5.586,8800
Total Simples:				5.586,88
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor Geral:				5.586,88

COMP.006 - CAMINHÃO CAP=6M3 COM MOTORISTA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

I2701 DEPRECIAÇÃO
I2702 JUROS
I2703 MANUTENÇÃO
I2380 MOTORISTA DE CAMINHÃO
C007 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (6M3)

Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
H	10,3861	1	10,3861	270,0386
H	8,5686	1	8,5686	222,7836
H	26	1	26	676,0000
H	8,0000	27,4600	219,6800	5711,6800
H	8,0000	31,8190	254,5520	6618,3520
Total:				13.498,8542
Total Simples:				13.498,85
Encargos Sociais:				INCLUSO

AM



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO E - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Valor Geral: 13.498,85

COMP.007 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (6M3)

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Total
I2706 OLEO DIESEL	L	4,0000	6,10	24,4000
I7474 PASTA LUBRIFICANTE - POTE 2400 g	UN	0,1000	74,19	7,4190
			Total:	31,8190
			Total Simples:	31,82
			Valor Geral:	31,82

COMP.008 - DESPESAS DE ESCRITÓRIO / ADMINISTRAÇÃO

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
I6035 SUPERVISOR GERAL	H	6,0000	26,86	161,16	4.190,1600
I0037 SECRETÁRIA	H	6,0000	21,10	126,60	3.291,6000
			Total:		7.481,7600
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,00	81,51	163,02	4.238,5200
I8970 MOTO (CHI)	H	24,00	24,83	595,92	15.493,9200
I8610 COMPUTADOR	UNxMÊS	1,00	6,54	6,54	170,0400
I8611 IMPRESSORA	UNxMÊS	1,00	7,70	7,70	200,2000
I8616 INTERNET	UNxMÊS	1,00	4,00	4,00	104,0000
I8613 TELEFONE FIXO	UNxMÊS	1,00	9,81	9,81	255,0600
I2321 ENERGIA ELETRICA	KWH	8,00	0,98	7,84	203,8400
I2294 ÁGUA	M3	0,50	5,97	2,99	77,6100
I6039 MATERIAL ESCRITORIO	UN	50,00	0,08	4,00	104,0000
MERC ALUGUEL	UNxMÊS	1,00	80,00	80,00	2.080,0000
					22.927,1900
			Total Simples:		30.408,95
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor Geral:		30.408,95

COMP.009 - MOTORISTA DE CAMINHÃO

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Vi. Unitário	Vi. Dia	Vi. Total
1 I2545 - MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	8,0000	27,4600	219,6800	5.711,6800
			Total:		5.711,6800
			Total Simples:		5.711,68
			Encargos Sociais:		INCLUSO
			Valor Geral:		5.711,68

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 080742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO F - CUSTOS DE MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTID.	UNITÁRIO	TOTAL
a)	VARRIÇÃO SEDE			
1	Gari de Varrição - Piso Salarial + Encargos Sociais + 20% de insalubridade - Convenção Coletiva 2019	28	3.764,03	105.392,88
2	Encarregado ou Supervisor de Turma	2	4.790,24	9.580,48
		SUBTOTAL	R\$	114.973,36
b)	VARRIÇÃO DISTRITOS E LOCALIDADES			
1	Gari de Varrição - Piso Salarial + Encargos Sociais + 20% de insalubridade - Convenção Coletiva 2019	22	3.764,03	82.808,69
2	Encarregado ou Supervisor de Turma	1	4.790,24	4.790,24
		SUBTOTAL	R\$	87.598,93
c)	CAPINAÇÃO			
1	Gari de Capinação - Piso Salarial + Encargos Sociais + 20% de insalubridade - Convenção Coletiva 2019	10	3.764,03	37.640,31
		SUBTOTAL	R\$	37.640,31
d)	COLETORES			
1	Gari Coletor - Piso Salarial + Encargos Sociais + 40% de insalubridade - Convenção Coletiva 2019	34	4.391,37	149.306,58
		SUBTOTAL	R\$	149.306,58
e)	PODADORES			
1	Gari Podador - Piso Salarial + Encargos Sociais + 20% de insalubridade - Convenção Coletiva 2019	5	3.764,03	18.820,16
		SUBTOTAL	R\$	18.820,16
f)	MOTORISTAS			
1	Motorista - Piso Salarial	2	5.711,68	11.423,36
		SUBTOTAL	R\$	11.423,36
		TOTAL MENSAL	R\$	419.762,69

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 060742573-8



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO G - CUSTOS DE VEÍCULOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTID.	UNITÁRIO	TOTAL
A)	CAMINHÃO 6M3 COM MOTORISTA			
1	Caminhão de Carroceria com capacidade de 6m ³	7,00	13.498,85	94.491,95
	Caminhão Basculante com capacidade de 6m ³	7,00	13.498,85	94.491,95
	Caminhão Compactador com capacidade de 12m ³	2,00	25.000,00	50.000,00
2	Trator de Esteira com Lâmina	1,00	11.425,05	11.425,05
	Retroescavadeira de Pneus	1,00	15.889,12	15.889,12
		SUBTOTAL	R\$	266.298,07
		SUBTOTAL	R\$	266.298,07
		TOTAL MENSAL	R\$	266.298,07

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 080742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO H - CUSTOS DE EPI'S, UNIFORMES E FERRAMENTAS

CUSTOS DE EPI'S E UNIFORMES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	Nº FUNCION.	UNITÁRIO	TOTAL
1	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,50	104,00	33,00	1.716,00
2	Calça na cor azul royal ou laranja	0,50	104,00	30,00	1.560,00
3	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	0,50	100,00	4,99	249,50
4	Colete refletivo de segurança	0,50	100,00	22,98	1.149,00
5	Botina de segurança, sem bico de aço	0,50	104,00	48,90	2.542,80
6	Tênis de segurança	0,50	104,00	44,80	2.329,60
7	Luva de couro raspa curta	0,70	104,00	12,50	910,00
8	Luvas de malha, para varredores	0,70	104,00	1,99	144,87
9	Luvas emborrachadas C.A. 6545 para coletor	1,50	104,00	8,90	1.388,40
10	Capa de chuva curta na cor amarela	0,17	104,00	16,90	298,79
11	Capa de chuva longa na cor amarela	0,17	104,00	23,40	413,71
12	Máscara anti pó para varredores	4,00	60,00	0,13	31,20
13	Máscara	0,50	60,00	0,13	3,90
14	Protetor Auricular	0,67	34,00	5,36	122,10
15	Bloqueador solar	2,00	104,00	21,90	4.555,20
16	Cone de sinalização	0,25	60,00	12,90	193,50
SUB-TOTAL MENSAL					17.608,58

CUSTOS DE EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	Nº FUNCION.	UNITÁRIO	TOTAL
1	Lutocar metálico ou polietileno de 100 L	0,09	50	449,00	1.908,25
2	Sacos plásticos de lixo na cor preta cap. 100 L	300,00	50	0,27	4.050,00
3	Pá com cabo	0,25	50	25,50	318,75
4	Pneu	0,25	50	26,90	336,25
5	Enxada com cabo	0,25	20	28,15	140,75
8	Vassourão com cabo	4,00	50	12,00	2.400,00
9	Câmara de Ar	0,25	50	13,10	163,75
10	Carrinho de mão	0,09	50	86,50	367,63
11	Ciscador	0,25	20	25,50	127,50
12	Brocha	3	20	3,00	180,00
13	Tinta mineral	1	20	21,20	424,00
14	Tesoura de Poda	0,5	10	28,15	140,75
SUB-TOTAL MENSAL					10.557,63

TOTAL MENSAL 28.166,20

Julio Cesar Silveira Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 680742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



QUADRO RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
1	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1	419.762,69	419.762,69
2	B - CUSTO DE VEICULOS (ALUGUEL)	1	266.298,07	266.298,07
3	C - CUSTO DE FERRAMENTAS, EPI E FARDAMENTO	1	28.166,20	28.166,20
4	D - DESPESA ESCRITÓRIO	1	30.408,95	30.408,95
			CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL	744.635,91

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
1	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		744.635,91
2	BDI	20,50%	152.650,36
TOTAL GERAL MENSAL			897.286,28

Julio Cesar S. F. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 680742573-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



SERVIÇO: LIMPEZA PÚBLICA - COLETA E DESTINAÇÃO DO LIXO DOMESTICO E DE VARRIÇÃO

LOCAL: SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE GRANJA

TABELAS: SEINFRA-CE - VERSÃO 028, CONVENÇÃO COLETIVA DO MTE 2024

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO	und	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL
1.00		ESCRITÓRIO / EQUIPAMENTOS					
1.01	C008	DESPESAS DE ESCRITÓRIO (ALUGUEL, TELEFONE, ÁGUA, LUZ, INTERNET, SUPERVISOR, CARRO AUXILIAR, MOTOS FISCALIZAÇÃO, MATERIAL EXPEDIENTE)	unid	1,0	30.408,95	30.408,95	364.907,4
1.02	MERC	EPI'S, UNIFORMES E FERRAMENTAS	unid	1,0	28.166,20	28.166,20	337.994,4
SUB TOTAL						58.575,15	702.901,8
2.00		MÃO DE OBRA (VARRIÇÃO, CAPINA, PODA)					
2.01	C001	GARI VARREDOR SEDE	unid	28,0	3.764,03	105.392,88	1.264.714,5
2.02	C002	GARI CAPINADOR	unid	10,0	3.764,03	37.640,31	451.683,8
2.03	C001	GARI VARREDOR INTERIOR	unid	22,0	3.764,03	82.808,69	993.704,3
2.04	C004	FISCAIS DE SERVIÇOS (SEDE E INTERIOR)	unid	3,0	4.790,24	14.370,72	172.448,6
2.05	C002	GARI PODADOR	unid	5,0	3.764,03	18.820,16	225.841,9
2.06	C003	GARI COLETOR	unid	34,0	4.391,37	149.306,58	1.791.678,9
2.07	C009	MOTORISTA DE CAMINHÃO	unid	2,0	5.711,68	11.423,36	137.080,3
SUB TOTAL						419.762,69	5.037.152,3
3.0		COLETA E DESTINAÇÃO FINAL (VEÍCULOS)					
4.01	C006	CAMINHÃO CAP.6M³ PARA COLETA DE LIXO DO MUNICÍPIO	unid	7,0	13.498,85	94.491,95	1.133.903,4
4.02	C006	CAMINHÃO CAP.6M³ PARA COLETA DE LIXO DO MUNICÍPIO	unid	7,0	13.498,85	94.491,95	1.133.903,4
4.03	COT1	CAMINHÃO COMPACTADOR CAP. 12M³ PARA COLETA DE RESÍDUOS	unid	2,0	25.000,00	50.000,00	600.000,0
4.04	C3313	TRATOR DE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR (ALUGUEL)	H	65,0	175,8	11.425,05	137.100,6
4.05	C3309	RETROESCAVADEIRA COM PNEUS (ALUGUEL)	H	208,0	76,39	15.889,12	190.669,4
SUB TOTAL						266.298,07	3.195.576,84
TOTAL SIMPLES						744.635,91	8.935.630,96
BDI = 20,50%						152.650,36	1.831.804,35
TOTAL GLOBAL						897.286,28	10.767.435,31

O presente orçamento importa a quantia de:

MENSAL R\$ 897.286,28 (Oitocentos e noventa e sete mil, duzentos e oitenta e seis reais e vinte e oito centavos)

ANUAL R\$ 10.767.435,31 (Dez milhões, setecentos e sessenta e sete mil, quatrocentos e trinta e cinco reais e trinta e um centavos)

Granja, 17 de novembro de 2024

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Pinheiro
Engenheiro Civil
RNP: 080742573-3

SERVIÇO: LIMPEZA PÚBLICA - COLETA E DESTINAÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO E DE VARRIÇÃO
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA
TABELAS: SEINFRA-CE - VERSÃO 02B, CONVENÇÃO COLETIVA DO MTE 2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO	und	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	VL. TOTAL COM BDI	%	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6			
										%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$		
1.00		ESCRITÓRIO / EQUIPAMENTOS				58.575,15	702.901,82	846.996,70	7,87%	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	
		SUB TOTAL				58.575,15	702.901,82	846.996,70	7,87%	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	
2.00		MÃO DE OBRA (VARRIÇÃO, CAPINA, PODA)				419.762,89	5.037.152,30	6.069.786,53	56,37%	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	
		SUB TOTAL				419.762,89	5.037.152,30	6.069.786,53	56,37%	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	
4.0		COLETA E DESTINAÇÃO FINAL (VEÍCULOS)				266.298,07	3.195.576,84	3.850.870,09	35,76%	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	
		SUB TOTAL				266.298,07	3.195.576,84	3.850.870,09	35,76%	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	
		TOTAL SIMPLES				744.635,91	8.935.630,96	10.767.435,31	100%	8,33%	897.286,28	8,33%	897.286,28	8,33%	897.286,28	8,33%	897.286,28	8,33%	897.286,28	8,33%	897.286,28	8,33%	
		BDI = 20,50%				152.650,36	1.831.804,35																
		TOTAL GLOBAL				897.286,28	10.767.435,31	10.767.435,31	100%	8,33%	897.286,28	16,67%	1.794.572,55	25,00%	2.691.858,83	33,33%	3.589.145,10	41,67%	4.486.431,38	50,00%	5.383.717,06		
		ACUMULADO																					

Granja, 17 de novembro de 2024

M
Gustavo Silveira Fidalgo
Engenheiro Civil
RNE-000742573-8



SERVIÇO: LIMPEZA PÚBLICA - COLETA E DESTINAÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO E DE VARRIÇÃO
LOCAL: SEDE, DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GRANJA
TABELAS: SEINFRA-CE - VERSÃO 028, CONVENÇÃO COLETIVA DO MTE 2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	CÓD.	ESPECIFICAÇÃO	und	QUANT	VALOR UNIT.	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	VL. TOTAL COM BDI	%	MÊS 7		MÊS 8		MÊS 9		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12									
										%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$								
1.00		ESCRITÓRIO / EQUIPAMENTOS			56.575,15	702.501,82	846.596,70	7,87%	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06	8,33%	70.583,06							
2.00		MÃO DE OBRA (VARRIÇÃO, CAPINA, PODA)			419.762,89	5.037.152,30	6.069.786,53	56,37%	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04	8,33%	505.814,04							
4.0		COLETA E DESTINAÇÃO FINAL (VEÍCULOS)			266.298,07	3.195.576,84	3.850.670,09	35,76%	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17	8,33%	320.889,17							
TOTAL SIMPLES										744.635,91	8.935.630,96	10.767.435,31	100%	8,33%	887.286,28	8,33%	887.286,28	8,33%	887.286,28	8,33%	887.286,28	8,33%	887.286,28						
BDI = 20,50%										152.650,36	1.831.804,35																		
TOTAL GLOBAL										897.286,28	10.767.435,31	10.767.435,31	100%	58,33%	6.281.003,93	66,67%	7.178.290,21	75,00%	8.075.576,48	83,33%	8.972.862,76	91,67%	9.870.149,04	100,00%	10.767.435,31				
ACUMULADO																													

Granja, 17 de novembro de 2024

Julio Cesar Silveira Fittolero
 Engenheiro Civil
 RNP: 000742873-3





Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I - EDIFICAÇÕES		VARIÇÃO			
		MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA	
I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	5,00%	3,00%	3,00%	4,00%	5,50%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS					
1 - DESPESAS FINANCEIRAS					
1.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,59%	0,59%	0,59%	1,23%	1,39%
III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO					
1 - RISCO - R	0,97%	0,97%	0,97%	1,27%	1,27%
2 - LUCRO - L	6,16%	6,16%	6,16%	7,40%	8,96%
3 - TRIBUTOS - I					
3.1 - ISS	3,50%		2,00%	3,00%	5,00%
3.2 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.3 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
		7,15%			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%
IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF- DESPESAS FINANCEIRAS; R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
B.D.I. = (1+3%+0,8%+0,97%)*(1+0,59%)*(1+6,16%)/(1-(8,65%))-1		20,50%	17,17%	21,35%	26,77%
B.D.I = ADOTADO		20,50%			
ISS PREFEITURA DE GRANJA/CEARÁ					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	5,00%	x	60,00%	=	3,00%

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

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

Julio Cesar S. Pinheiro
Julio Cesar Silveira Pinheiro
Engenheiro Civil
RNF: 000742673-8



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		HORISTAS %	MENSALISTAS%
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		36,80	36,80
A1	INSS		20,00	20,00
A2	SESI		1,50	1,50
A3	SENAI		1,00	1,00
A4	INCRA		0,20	0,20
A5	SEBRAE		0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO		2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES		3,00	3,00
A8	FGTS		8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A		44,97	16,84
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO		17,85	0,00
B2	FERIADOS		3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE		0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO		10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE		0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS		1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO		0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS		9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A		15,41	11,86
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO		5,60	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO		0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS		4,40	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA		4,81	3,70
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL		0,47	0,36
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO		17,05	6,58
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B		16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO		0,50	0,38
TOTAL (A+B+C+D)			114,23	72,08


João Cesar Silveira Finkler
Engenheiro Civil
RNP: 080742573-3



ANEXO D - DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE VEÍCULOS

a) CÁLCULO DA QUANTIDADE DE VEÍCULOS CAP=6M3

ROTAS	REGIÕES/BAIROS	KM/ROTA
ROTA 1	PLANALTO DO SOL E COHAB	25,29 Km
ROTA 2	LAGOA	22,98 Km
ROTA 3	SÃO RAIMUNDO E ALTO DO POSTO	27,04 Km
ROTA 4	CENTRO 02	27,22 Km
ROTA 5	CENTRO E BARROCÃO	22,14 Km
ROTA 6	CACHOEIRA E SÃO PEDRO	25,10 Km
ROTA 7	BOCA DO ACRE E ALTO DA BRASÍLIA	26,74 Km
ROTA 8	CENTRO 01	25,09 Km
ROTA 9	PODA	35,45 Km

1	Cálculo da quantidade diária de resíduo a ser coletado	$Q = \frac{H \times G}{1000}$	$Q = \frac{30170 \times 0,5}{1000}$	Q= 15,1
H	População Total onde existe serviço de coleta de resíduo regular (IBGE) - 2021	30.170		
G	Estimativa da quantidade diária gerada de resíduo por habitante (kg/hab/dia)	0,5		
2	Cálculo do tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos	$TV = \frac{2D + T1}{Vt}$	$TV = \frac{2 \times 17,4 + 0,5}{35}$	TV= 3,9
D	Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)	60		
Vt	Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (km/h)	35		
T1	Tempo gasto com o acesso, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h)	0,5		
3	Cálculo da capacidade de carga por viagem	$c = k \times C \times d$	$c = 6 \times 3 \times 0,22$	c= 1,3
d	Densidade aparente do lixo residencial (ton/m³)	0,22		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (caçamba/carroceria)	1		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (compactador)	3		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão carroceria 4 m³ (ton)	0,88		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	1,32		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão compactador 12 m³ (ton)	7,92		
4	Cálculo do número de viagens diárias possíveis por veículo	$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$	$NV = \frac{27,40 \times 10 \times 8}{(237,05 \times 1,32) + (27,40 \times 10 \times 1,50)}$	NV= 1,8
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10		
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8		
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	60,00		
5	CÁLCULO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	$F = \frac{1}{NV} \times \frac{Q}{c} \times (1+K)$	$F = \frac{1}{3,0} \times \frac{27,40}{1,32} \times (1+0,10)$	F= 7,0
K	Número de veículos reservas (10%)	0,1		
F	FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
			Área Parcial do Município	
			Diariamente	
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão cap. 6 m³		7,0	

QUANTIDADE PARA ATENDER A NECESSIDADE DAS ROTAS DIARIAMENTE: 7 Caminhões 6m³

Julio Cesar Silveira Finkbein
 Engenheiro Civil
 RNP: 000742573-8



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO D - DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE VEÍCULOS

a) CÁLCULO DA QUANTIDADE DE VEÍCULOS CAP=6M3

ROTAS	REGIÕES/BAIRROS
ROTA 1	PARAZINHO
ROTA 2	SANTA TEREZINHA
ROTA 3	PAULA PESSOA
ROTA 4	SAMBAÍBA
ROTA 5	TIMONHA/ PITBUL
ROTA 6	ADRIANOPOLIS/ GUARITA
ROTA 7	UBATUBA/ IBUGUAÇU

1	Cálculo da quantidade diária de resíduo a ser coletado	$Q = \frac{H \times G}{1000}$	$Q = \frac{55170 \times 0,5}{1000}$	Q= 11,0
H	População Total onde existe serviço de coleta de resíduo regular (IBGE) - 2021	22.068		
G	Estimativa da quantidade diária gerada de resíduo por habitante (kg/hab/dia)	0,5		
2	Cálculo do tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos	$TV = \frac{2D}{Vt} + T1$	$TV = \frac{2 \times 17,4 + 0,5}{35}$	TV= 5,1
D	Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)	80		
Vt	Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (km/h)	35		
T1	Tempo gasto com o acesso, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h)	0,5		
3	Cálculo da capacidade de carga por viagem	$c = k \times C \times d$	$c = 12 \times 3 \times 0,22$	c= 1,3
d	Densidade aparente do lixo residencial (ton/m³)	0,22		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (caçamba/carroceria)	1		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (compactador)	3		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão carroceria 4 m³ (ton)	0,88		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	1,32		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão compactador 12 m³ (ton)	7,92		
4	Cálculo do número de viagens diárias possíveis por veículo	$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$	$NV = \frac{27,40 \times 10 \times 8}{(237,05 \times 1,32) + (27,40 \times 10 \times 1,50)}$	NV= 1,3
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10		
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8		
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	80,00		
5	CÁLCULO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	$F = \frac{1}{NV} \times \frac{Q}{c} \times (1+K)$	$F = \frac{1}{3,0} \times \frac{27,40}{1,32} \times (1+0,10)$	F= 6,9
K	Número de veículos reservas (10%)	0,1		
F	FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão caçamba 6 m³		Área Parcial do Município Diariamente 7,0	

QUANTIDADE PARA ATENDER A NECESSIDADE DAS ROTAS DIARIAMENTE: 7 Caminhões 6m3

Julio Cesar Silveira Fimbelto
Julio Cesar Silveira Fimbelto
Engenheiro Civil
RNP: 630742573-3



ANEXO D - DIMENSIONAMENTO DA FROTA DE VEÍCULOS

a) CÁLCULO DA QUANTIDADE DE COMPACTADORES

ROTAS	REGIÕES/BAIRROS	KM/ROTA
ROTA 1	PLANALTO DO SOL E COHAB	25,29 Km
ROTA 2	LAGOA	22,98 Km
ROTA 3	SÃO RAIMUNDO E ALTO DO POSTO	27,04 Km
ROTA 4	CENTRO 02	27,22 Km
ROTA 5	CENTRO E BARROÇÃO	22,14 Km
ROTA 6	CACHOEIRA E SÃO PEDRO	25,10 Km
ROTA 7	BOCA DO ACRE E ALTO DA BRASÍLIA	26,74 Km
ROTA 8	CENTRO 01	25,09 Km
ROTA 9	PODA	35,45 Km

1	Cálculo da quantidade diária de resíduo a ser coletado	$Q = \frac{H \times G}{1000}$	$Q = \frac{25000 \times 0,5}{1000}$	Q= 12,5
H	População Total onde existe serviço de coleta de resíduo regular (IBGE) - 2021	25.000		
G	Estimativa da quantidade diária gerada de resíduo por habitante (kg/hab/dia)	0,5		
2	Cálculo do tempo gasto, por viagem, com o transporte do local de coleta ao local de destinação final dos resíduos	$TV = \frac{2D}{Vt} + T1$	$TV = \frac{2 \times 17,4}{35} + 0,5$	TV= 3,5
D	Distância do ponto de início da coleta até o local de descarga (km)	52,31		
Vt	Velocidade média desenvolvida até o local de descarga (km/h)	35		
T1	Tempo gasto com o acesso, a descarga do resíduo e a saída do local de destinação (h)	0,5		
3	Cálculo da capacidade de carga por viagem	$c = k \times C \times d$	$c = 7,92 \times 3 \times 0,22$	c= 5,2
d	Densidade aparente do lixo residencial (ton/m³)	0,22		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (caçamba/carroceria)	1		
k	Coefficiente de compactação de resíduo propiciada pelo tipo de caminhão (compactador)	3		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão carroceria 4 m³ (ton)	0,88		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão caçamba 6 m³ (ton)	1,32		
c	Capacidade de carga por viagem caminhão compactador 12 m³ (ton)	7,92		
4	Cálculo do número de viagens diárias possíveis por veículo	$NV = \frac{Q \times VC \times J}{(L \times c) + (Q \times VC \times TV)}$	$NV = \frac{27,40 \times 10 \times 8}{(237,05 \times 1,32) + (27,40 \times 10 \times 1,50)}$	NV= 1,4
VC	Velocidade média de coleta (km/h)	10		
J	Quantidade de horas de serviço (h)	8		
L	Extensão total das ruas a serem atendidas pelo sistema (km)	52,31		
5	CÁLCULO DA FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	$F = \frac{1}{NV} \times \frac{Q}{c} \times (1+K)$	$F = \frac{1}{3,0} \times \frac{27,40}{1,32} \times (1+0,10)$	F= 1,9
K	Número de veículos reservas (10%)	0,1		
F	FROTA NECESSÁRIA PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS		Área Parcial do Município	
			Diariamente	
F	Frota (em número de veículos) para coleta de resíduos caminhão compactador 12m³		2,0	

QUANTIDADE PARA ATENDER A NECESSIDADE DAS ROTAS DIARIAMENTE: 2 Caminhões Compactadores

Julio Cesar Silveira Finkler
Engenheiro Civil
RNF: 080742873-8



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO C - DIMENSIONAMENTO DE MÃO DE OBRA

RESUMO DA QUANTIDADE DE MÃO DE OBRA

a) GARIS VARREDORES - SEDE

SEDE DO MUNICIPIO

28

TOTAL SEDE

28 Garis

b) GARIS VARREDORES - DISTRITOS E LOCALIDADES

DISTRITOS E LOCALIDADES

22

TOTAL DISTRITOS E LOCALIDADES

22 Garis

c) GARIS CAPINADORES

SEDE DO MUNICIPIO

10

TOTAL

10 Garis

d) GARIS COLETORES

SEDE DO MUNICIPIO

34

TOTAL

34 Garis

e) GARIS PODADORES

SEDE DO MUNICIPIO

5

TOTAL

5 Garis

f) FISCAIS

SEDE E DISTRITOS DO MUNICIPIO

3

TOTAL

3 Fiscais

g) MOTORISTAS

SEDE DO MUNICIPIO

2

TOTAL

2 Motoristas

Julio Cesar Silveira Furtado
Julio Cesar Silveira Furtado
Engenheiro Civil
RNF: 080742873-0



ANEXO C - DIMENSIONAMENTO DE MÃO DE OBRA

a) GARIS VARREDORES - SEDE DE GRANJA

$$\text{Nº de Garis} = \frac{\text{Extensão Linear Total}}{\text{Velocidade Média de Varrição}}$$

OBS.: Considera-se a frequência diária de varrição, composta de um só gari, varrendo, recolhendo e vazando os resíduos nos pontos de acumulação.

Extensão Linear Total: Metragem total das ruas atendidas x número de sarjetas

$$\text{ELT} = 13000 \times 2 = \mathbf{26000 \text{ m}}$$

Ruas atendidas (m): 13.000 m

Num. De Sarjetas: 2 sarjetas

Vel. Med. de Varrição: Velocidade média x Jornada de Trabalho

$$\text{VMV} = 140 \times 8 = \mathbf{1.040 \text{ m/h/dia}}$$

Vel. Média: 130 m/h

Jornada de Trabalho: 8 h

$$\text{Nº de Garis} = \frac{26000}{1040} = 25,00$$

Fator de Correção (F1)= 10 %

Nº de Garis Corrigido= Nº de Garis x Fator de correção (F1)

$$\text{NGC} = 16,07 \times 1,1 = 27,50 \text{ Arredondando para 28 garis}$$

Qnt. Mínima de Garis= 28 Garis

b) GARIS VARREDORES - DISTRITOS E LOCALIDADES DE GRANJA

$$\text{Nº de Garis} = \frac{\text{Extensão Linear Total}}{\text{Velocidade Média de Varrição}}$$

OBS.: Considera-se a frequência diária de varrição, composta de um só gari, varrendo, recolhendo e vazando os resíduos nos pontos de acumulação.

Extensão Linear Total: Metragem total das ruas atendidas x número de sarjetas

$$\text{ELT} = 10.500 \times 2 = \mathbf{21.000 \text{ m}}$$

Ruas atendidas (m): 10.500 m

Num. De Sarjetas: 2 sarjetas

Vel. Med. de Varrição: Velocidade média x Jornada de Trabalho

$$\text{VMV} = 140 \times 8 = \mathbf{1.040 \text{ m/h/dia}}$$

Vel. Média: 130 m/h

Caio Cesar Silveira Fintelo
Engenheiro Civil
RNP: 680742573-8



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO C - DIMENSIONAMENTO DE MÃO DE OBRA

Jornada de Trabalho: 8 h

$$\text{Nº de Garis} = \frac{21000}{1040} = 20,19$$

Fator de Correção (F1) = 10 %

Nº de Garis Corrigido = Nº de Garis x Fator de correção (F1)

$$\text{NGC} = 18,75 \times 1,1 = 22,21 \text{ Arredondando para 22 garis}$$

Qnt. Mínima de Garis = 22 Garis

c) GARIS CAPINADORES - SEDE

$$\text{Nº de Garis} = \frac{\text{Média Mensal de Capina}}{\text{Rendimento Mensal de Capina}}$$

Med. Mensal Capina = Extensão das Ruas Atendidas x Num. Sarjetas x Larg. De Limpeza

$$\text{MMC} = 20.000 \times 2 \times 0,6 = 24.000,0 \text{ m}^2$$

Ruas atendidas (m): 20.000 m

Num. De Sarjetas: 2 sarjetas

Larg. De Limpeza: 0,6 m

Rend. Mensal Capina: (rend. Estimado/jornada de trabalho) x Qnt. Horas x Qnt. Semanas

$$\text{RMC} = 100 \times 8 \times 44 \times 4,3 = 2.365 \text{ m}^2/\text{mês}$$

Rend. Estimado / dia: 100 m²

Jornada de Trabalho: 8 h

Qnt. Horas / Semanas: 44 h

Qnt. Semanas / mês: 4,3 semanas

$$\text{Nº de Garis} = \frac{24000}{2365} = 10,15$$

Qnt. Mínima de Garis = 10 Garis

d) GARIS COLETORES

- I) Caminhões Sede Será adotado uma quantidade de 3 garis coletores para cada caminhão.
- I) Compactador Será adotado uma quantidade de 3 garis coletores para cada caminhão.
- I) Caminhões Interior Será adotado uma quantidade de 1 garis coletores para cada caminhão.

Cesar Silveira Finkler
Engenheiro Civil
RNP: 080742873-3



Prefeitura
Granja
Cuidando da nossa gente

Secretaria de
Infraestrutura



ANEXO C - DIMENSIONAMENTO DE MÃO DE OBRA

Num. De Veiculos: 14

Nº de Garis= $7*3+2*3+7*1$ = 34,00

Qnt. Mínima de Garis= 34 Garis

e) PODADORES

I) Sede do Município Serão destinados 5 garis, para realizarem as podas das arvores na sede do município.

Nº de Garis= 5 = 5,00

Qnt. Mínima de Garis= 5 Garis

f) FISCAIS

I) Sede do Município Será destinado 1 fiscal para cada 30 garis, com o intuito de fiscalizar as equipes dispostas na sede e nos distritos.

Nº de Fiscais= $99/30$ = 3,33

Qnt. Mín. de Fiscais= 3 Fiscais

Julio Cesar Silveira Finkler
Julio Cesar Silveira Finkler
Engenheiro Civil
RNP: 080742873-3



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

CREA-CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

JÚLIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: **0607425733**

Registro: **44126CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE GRANJA**

CPF/CNPJ: **07.827.165/0001-80**

PRAÇA DA MATRIZ

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GRANJA**

UF: **CE**

CEP: **62430000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 10.704.615,99**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ALTO DOS PESCADORES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **GRANJA**

UF: **CE**

CEP: **62430000**

Data de Início: **20/10/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.128248, -40.823686**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE GRANJA**

CPF/CNPJ: **07.827.165/0001-80**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
38 - Especificação > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
38 - Especificação > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A PROJETO PARA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA CIDADE DE GRANJA, CEARÁ.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

Julio Cesar S Pinheiro
JULIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO - CPF: 013.408.503-54
Antonio B... de...
MUNICÍPIO DE GRANJA - CNPJ: 07.827.165/0001-80

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 262,55** Registrada em: **29/11/2024** Valor pago: **R\$ 262,55** Nosso Número: **8217485366**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7BYWa
Impresso em: 10/12/2024 às 08:30:46 por: ws.pw2c.tkvolkgonyi, ip: 44.197.205.36

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5304

