



NAG ENGENHARIA LTDA

REFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 2336
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

À Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Crato

O Licitante NAG ENGENHARIA LTDA, CNPJ N.º 03.087.043/0001-44 por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penas da lei:

Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e as condições da CONCORRÊNCIA N.º 2022.03.23.1/2022

Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.

Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar os serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

Declaramos concordância com as condições desta licitação, estabelecidas no Edital e seus Anexos, com a validade da Proposta, conhecimento do serviço a ser prestado e nos comprometemos a cumprir as Normas Técnicas pertinentes, os termos do Edital e seus Anexos e as recomendações da Fiscalização do Município.

Declaramos que nos nossos preços estão incluídos todas as despesas para à execução de todos os serviços.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

VALOR GLOBAL: R\$ 7.199.450,88 (SETE MILHÕES, CENTO E NOVENTA E NOVE MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS).

Proponente: NAG ENGENHARIA LTDA.

Endereço: Av. Castelo Branco, nº. 400, São José, Crato/CE – CEP 63.100-970.

CNPJ: 03.087.043/0001-44

Prazo de Execução: Conforme o cronograma físico-financeiro – 12 meses.

Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias.

Crato/Ce 02 de maio de 2022

Alfredo Antonio Alencar Gomes
ALFREDO ANTONIO ALENCAR GOMES

RG 2606140

CPF 339.948.894-72

Av. Castelo Branco Nº 400, São José, Crato/CE - CEP 63.100-970

CNPJ: 03.087.043/0001-44 Tel. (88) 3523.1919

Email: nagengenharia@gmail.com

②

Alfredo Antonio Alencar Gomes

Alfredo Antonio Alencar Gomes



PLANILHA DE CUSTOS

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

CÁLCULO DO CUSTO DA COLETA DE LIXO DOMICILIAR E COMERCIAL -10 EQUIPES - 6 CAMINHÕES (5 + 1 RESERVA)

1.1	FROTA DE VEÍCULOS				
1.1.1	CAMINHÕES COLETORES COMPACTADORES DE 15 M3		6,00	UND	
	CONFORME TABELA FIPE:				
	CAMINHÃO VW 17-280 E CONSTELLATION 4X2 2P DIESEL E5 (CHASSIS) ZERO KM				462.058,00
	CAMINHÃO VW 17-280 E CONSTELLATION 4X2 2P DIESEL E5 (CHASSIS) ANO 2017				223.313,00
				DESVAL.	51.67%
	SERÁ APLICADO ESTE MESMO ÍNDICE AO CONJUNTO CAMINHÃO/COLETOR COMPACTADOR.				
	CAMINHÃO/COLETOR COMPACTADOR DE LIXO 15 M3 (CONFORME COTAÇÃO - NOVO)				670.000,00
	CAMINHÃO/COLETOR COMPACTADOR DE LIXO 15 M3 (C/ 5 ANOS DE USO - 2017)				323.811,00
1.1.2	VEÍCULO TIPO VW SAVEIRO OU FIAT STRADA		1,00	UND	
	FIAT STRADA WORKING 1.4 MPI FIRE FLEX 8V CS ANO 2019				61.555,00

1.2	CÁLCULO DA MÃO DE OBRA (CONFORME CONVENÇÃO COLETIVA 2022)				
1.2.1	SALÁRIOS:				
	FUNÇÃO	QUANT	SALÁRIO	ADC INSALUB.	TOTAL/ MÊS
	MOTORISTAS	10	1.560,80	624,32	21.851,20
	GARIS	40	1.277,59	511,04	71.545,04
	SUPERVISOR	2	1.707,55	683,02	4.781,14
	FISCAL	2	1.707,55	683,02	4.781,14
					102.958,52

1.2.2	ENCARGOS SOCIAIS:					
	ADOTANDO-SE A COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS DA SINAPI / CEARÁ - MENSALISTAS SEM DESONERAÇÃO, COM ÍNDICE DE 74,40%					
	ENCARGOS SOCIAIS:	102.958,52	X	0,7440	=	76.601,14

1.2.3	ENCARGOS COMPLEMENTARES: (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA)				
1.2.3.1	VALE-REFEIÇÃO				
	FUNÇÃO	QUANT			
	MOTORISTAS	10	X	25,25	X 21,00 = 5.302,50
	GARIS	40	X	25,25	X 21,00 = 21.210,00
	SUPERVISOR	2	X	25,25	X 21,00 = 1.060,50
	FISCAL	2	X	25,25	X 21,00 = 1.060,50
		54			28.633,50

1.2.3.2	CESTA BÁSICA (VER COTAÇÃO DE PREÇOS)				
	FEIJÃO 1kg	4	kg	6,69	= 26,76
	ARROZ 1kg	7	kg	3,62	= 25,34
	FARINHA DE MANDIOCA 1kg	1	kg	3,78	= 3,78
	MACARRÃO PCT 500g	4X500	g	2,51	= 10,04
	MASSA DE MILHO pct 500g	2x500	g	1,89	= 3,78
	AÇUCAR 1kg	5	kg	4,14	= 20,70
	SAL 1 kg	1	kg	0,91	= 0,91
	ÓLEO 900ml	2x900	ml	8,91	= 17,82
	SABÃO EM BARRA 200g.	2x200	g	4,16	= 8,32
	CAFÉ 250g	3x250	g	7,06	= 21,18
	LEITE EM PÓ 200g	1x200	g	6,09	= 6,09
	CARNE DE CHARQUE 500g OU EQUIVALE	1x500	g	18,52	= 18,52
	GOLABADA OU DOCE 250g.	1x250	g	4,15	= 4,15
					167,39

CONFORME CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022

Nº DE FUNCIONÁRIOS	VALOR DA CESTA	TOTAL / MÊS
54	X 167,39	= 9.039,06

Handwritten signatures and initials:
 [Signature]
 [Signature]
 [Signature]

Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng Civil CREA. 10 315 D/ICE
 Diretor Técnico

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

1.2.3.3 UNIFORMES / EPI's (VER COTAÇÃO DE PREÇOS)

MOTORISTAS	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	10,00	6,00	72,00	4.320,00
CAMISA	10,00	6,00	52,30	3.138,00
COLETE REFLETIVO	10,00	2,00	28,00	560,00
CREME PROTETOR SOLAR	10,00	24,00	20,17	4.840,80
TÊNIS DE SEGURANÇA	10,00	6,00	102,02	6.121,20
MEIA DE SEGURANÇA	10,00	6,00	22,35	1.341,00
				20.321,00
GARIS	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	40,00	6,00	72,00	17.280,00
CAMISA	40,00	6,00	52,30	12.552,00
CHAPEU COM ABA	40,00	3,00	24,42	2.930,40
CAPA DE CHUVA	40,00	2,00	41,20	3.296,00
TÊNIS DE SEGURANÇA	40,00	6,00	102,02	24.484,80
LUVA DE SEGURANÇA	40,00	24,00	18,33	17.596,80
MEIA DE SEGURANÇA	40,00	12,00	22,35	10.728,00
COLETE REFLETIVO	40,00	2,00	28,00	2.240,00
CREME PROTETOR SOLAR	40,00	24,00	20,50	19.680,00
CUSTO ANUAL				110.788,00
CUSTO MENSAL				131.109,00
				10.925,75

1.2.3.4 PLR - PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS E/OU RESULTADOS (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS	VALOR	TOTAL / MÊS
54	X 118,99	= 6.425,46

1.2.3.5 CAFÉ DA MANHÃ (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS	VALOR	DIAS	TOTAL / MÊS
54	X 4,18	X 25,00	= 5.643,00

1.2.3.6 VALE TRANSPORTE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS	VALOR	DIAS	TOTAL / MÊS
54	X 6,00	X 25,00	= 8.100,00

1.2.3.7 PLANO DE SAÚDE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

EMPRESARIAL - GRUPOS DE 30 A 99 VIDAS SEM COPARTICIPAÇÃO

19 A 23	121,20
24 A 28	134,74
29 A 33	153,72
34 A 38	175,54
39 A 43	207,32
MÉDIA	158,504

Nº DE FUNCIONÁRIOS	VALOR	TOTAL / MÊS
54	X 158,50	= 8.559,22

3 CUSTO COM VEÍCULOS

QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA (VIDE ANEXO II):

16.982,48 KM/MÊS

3.1 COMBUSTÍVEL: ÓLEO DIESEL S-10 (VER COTAÇÃO DE PREÇOS)

KM/MÊS	KM/LITRO	RS/LITRO	RS/MÊS
16.982,48	/ 2,75	X 6,096	= 37.645,53

Alfredo Antonio Alencar Gomes
Eng Civil CREA. 10 315 DICE
Diretor Técnico

PLANILHA DE CUSTOS

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

1.3.2 PNEUS 275/80 R22,5 - VIDA ÚTIL 90.000 KM C/ 2 RECAPAGENS (VER COTAÇÃO DE PREÇOS)

PNEUS	QUANT		R\$/UND	=	
RECAPAGEM	6	X	2.809,00	=	16.854,00
	12	X	732,00	=	8.784,00
					25.638,00
CUSTO/KM:					0,2849 R\$/KM
CUSTO MENSAL:					4.837,74

1.3.4 LUBRIFICANTES (VER COTAÇÃO DE PREÇOS)

ÓLEO MOTOR:	QUANT		R\$/LITRO	=	
VIDA ÚTIL: 5000 KM	20	X	34,33	=	686,60
CUSTO POR KM				=	0,1373 R\$/KM
CUSTO MENSAL:					2.332,03

1.3.5 DEPRECIÇÃO:

Considerando a Tabela FIPE, temos:	
Caminhão VW 17.280 E Constellation 2p (diesel) (E5) ANO 2017:	223.313,00
Caminhão V W 17.280 E Constellation 2p (diesel) (E5) ANO 2012:	182.509,00
	<u>18,27%</u>
Caminhão/Coletor compactador de 15m3 (2017)	323.811,00
Caminhão/Coletor compactador de 15m3 (2012)	<u>264.650,73</u>

$Dm = (Vo - Vr) / Vu$

Sendo Dm = depreciação mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, Vu = vida útil, em meses

$Dm = (323.811,00 - 264.650,73) / 60 = 986,00$

Para 06 caminhões teremos:

6 x 986,00 = **5.916,00**

[Handwritten signature]

1.3.6 MANUTENÇÃO

Baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (terraplenagem - Manual de Escavação), os custos de manutenção podem ser estabelecidos pela fórmula $Mn = k' \times Dm$, onde Mn = custos de manutenção, $k' = 0,6$ e Dm = Depreciação mensal do veículo.

Assim, temos:

$Mn = 0,6 \times 986,00 = 591,60$

Para 06 veículos, teremos:

6 x 591,60 = **3.549,60**

[Handwritten mark]

1.3.7 CUSTO DO CAPITAL INVESTIDO

$Im = [(Vo - Vr) \times (n+1) / 2n] + Vr$

$Jm = (Im \times j) / 12$

Im = Valor do investimento mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, n = vida útil em anos e, j = taxa de juros anual, adotada taxa SELIC de 9,25% a.a. e, Jm = Juros do Investimento mensal.

Vo =	323.811,00
Vr =	264.650,73
n =	5
j =	0,1075
Im =	300.146,89
Jm =	2.688,82

Para os 06 caminhões, teremos:

6 x 2.688,82 = **16.132,90**

[Handwritten signature]

Alfredo Antonio Alencar Gomes
Eng Civil CREA. 10 315 DICE
Diretor Técnico

PLANILHA DE CUSTOS

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

1.3.8 IMPOSTOS E SEGUROS VEICULARES

IPVA

Calculado à base de 1% do Vo (Tabela FIPE)

0,01 x 323.811,00 = 3.238,11

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO

Conforme tabela DETRAN/CE, licenciamento e expedição do CRV/CRLV:

181,52

SEGURO CONTRA TERCEIROS

Conforme tabela Allianz Seguros S/A, para danos materiais (R\$ 200 mil) e danos corporais (R\$ 200 mil)

3.227,54

Total anual: 6.647,17

TOTAL MENSAL POR CAMINHÃO: 553,93

Para 06 caminhões, teremos:

6 x 553,93 = **3.323,59**

1.3.9 LAVAGEM E GRAXA

Considerando a necessidade da lavagem diária dos coletores compactadores torna-se mais econômica a designação de um operário para esta função.

FUNÇÃO	QUANT	SALÁRIO	ADC INSALUB.	TOTAL/MÊS
LA VADOR	1	1.277,59	511,04	1.788,63
ENCARGOS SOCIAIS:	1	X 0,7440		= 1.330,74
ENCARGOS COMPLEMENTARES				
VALE REFEIÇÃO	1	X 25,25	X 21,00	= 530,25
CESTA BÁSICA	1	X 167,39		= 167,39
UNIFORMES/EPTS	1	X 230,81		= 230,81
PLR	1	X 118,99		= 118,99
CAFÉ DA MANHÃ	1	X 104,50		= 104,50
VALE TRANSPORTE	1	X 150,00		= 150,00
PLANO DE SAÚDE	1	X 158,50		= 158,50
				= 4.579,80

Ao valor do custo com mão de obra, acrescentamos o percentual de 40% para materiais de limpeza, água, energia e demais despesas:

Assim, para o custo mensal com lavagem e graxa dos equipamentos, teremos:

6.411,72

1.3.10 VEÍCULO DE APOIO

QUILOMETRAGEM MENSAL ESTIMADA: 2000 KM/MÊS

1.3.10.1 COMBUSTÍVEL: GASOLINA

KM/MÊS 2.000,00 / KM/LITRO 10 X R\$/LITRO 6,500 = R\$/MÊS **1.300,00**

1.3.10.2 PNEUS 205/60 R15 - VIDA ÚTIL 30.000 KM

QUANT 4 X R\$/UND 400,00 = 1.600,00

CUSTO/KM: = 0,0533 R\$/KM

CUSTO MENSAL: = **106,67**

1.3.10.3 LUBRIFICANTES

ÓLEO MOTOR:

QUANT 4 X R\$/LITRO 34,33 = 137,32

VIDA ÚTIL: 5000 KM CUSTO POR KM = 0,0275 R\$/KM

CUSTO MENSAL: **54,93**

PLANILHA DE CUSTOS

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

1.3.10.4 DEPRECIÇÃO:

Conforme Tabela FIPE, temos:

FIAT STRADA WORKING 1.4 mpi FIRE FLEX 8V CS - ANO 2019	61.555,00
FIAT STRADA WORKING 1.4 mpi FIRE FLEX 8V CS - ANO 2014	44.866,00

$$Dm = (Vo - Vr) / Vu$$

Sendo Dm = depreciação mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, Vu = vida útil, em meses

$$Dm = (61.555,00 - 44.866,00) / 60 = 278,15$$

278,15

1.3.10.5 MANUTENÇÃO

Baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (terraplenagem - Manual de Escavação), os custos de manutenção podem ser estabelecidos pela fórmula $Mn = k' \times Dm$, onde Mn = custos de manutenção, $k' = 0,6$ e Dm = Depreciação mensal do veículo. Assim, temos:

$$Mn = 0,6 \times 278,15 = 166,89$$

1.3.10.6 CUSTO DO CAPITAL INVESTIDO

$$Im = [(Vo - Vr) \times (n+1) / 2n] + Vr$$

$$Jm = (Im \times j) / 12$$

Im = Valor do investimento mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, n = vida útil em anos e, j = taxa de juros anual, adotada em 10,75% a.a. e, Jm = Juros do Investimento mensal.

Vo =	61.555,00
Vr =	44.866,00
n =	5
j =	0,1075
Im =	54.879,40
Jm =	491,63

1.3.10.7 IMPOSTOS E SEGUROS VEICULARES

IPVA

Calculado à base de 3% do Vo (Tabela FIPE)

$$0,03 \times 61.555,00 = 1.846,65$$

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO

Conforme tabela DETRAN/CE, licenciamento e expedição do CRV/CRLV:

181,52

Total anual: 2.028,17
TOTAL MENSAL: 169,01

1.3.11 MONITORAMENTO DA FROTA

Implantação dos equipamentos de monitoramento

100,00

Custo mensal com implantação

104,97

Custo mensal com manutenção

63,33

168,30

Para 06 caminhões, teremos:

$$6 \times 168,30 = 1.009,80$$

RESUMO

MÃO DE OBRA

Salários	102.958,52
Encargos Sociais	76.601,14
Vale Refeição	28.633,50
Cesta Básica	9.039,06
Uniformes	10.925,75
PLR	6.425,46
Café da Manhã	5.643,00
Vale Transporte	8.100,00
Plano de Saúde	8.559,22

Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng. Civil CREA 10.315 DICE
 Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

REPETITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS Nº 2358
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

VEÍCULOS

Caminhões		
Óleo Diesel S-10		37.645,53
Pneus		4.837,74
Lubrificantes		2.332,03
Depreciação		5.916,00
Manutenção		3.549,60
Capital Investido		16.132,90
Impostos		3.323,59
Lavagens		6.411,72
Veículo de apoio		
Gasolina comum		1.300,00
Pneus		106,67
Lubrificantes		54,93
Depreciação		278,15
Manutenção		166,89
Capital Investido		491,63
Impostos		169,01
MONITORAMENTO DA FROTA		
Implantação e manutenção		1.009,80

T. SIMPLES: 340.611,83
BDI (23,38%): 79.635,05
TOTAL: 420.246,87

CUSTO DA COLETA DOMICILIAR DE LIXO, POR TONELADA

Calculado com base na população estimada para o Crato (2021) segundo o IBGE, de 133.913 habitantes.
 Para a cobertura da coleta de lixo, adotou-se o percentual de 90%, tendo em vista que o último dado disponibilizado é de 2010, com uma taxa de domicílios com lixo coletado de 84,12%
 Para o índice de produção de lixo domiciliar per capita, utilizou-se 1,09 kg/hab/dia, conforme dados obtidos na pesagem efetuada pela SMSF.

QUANTIDADE DIÁRIA DE LIXO:	133913	x	0,90	x	0,84	=	101.238,23	kg
QUANTIDADE DIÁRIA DE LIXO:	<u>101.238,23</u>	=	101,24	T				
	1.000,00							
QUANTIDADE MENSAL DE LIXO:	3037,20	T						
CUSTO DA COLETA MENSAL:	420.246,87	RS						
CUSTO POR TONELADA:	138,36	RS/T						

Handwritten signature and initials

2. CÁLCULO DO CUSTO DA COLETA DE LIXO PROVENIENTE DE PODA DE ÁRVORES E ENTULHOS

2.1 FROTA DE VEÍCULOS				
CAMINHÕES CARROCERIA	5,00	UND		47.870,00
CAM INHÃO MERCEDES BENZ L1313 2P DIESEL A N O 1987				

2.2 CÁLCULO DA MÃO DE OBRA

2.2.1 SALÁRIOS:				
FUNÇÃO	QUANT	SALÁRIO	ADC INSALUB.	TOTAL/MÊS
MOTORISTAS	5	1.560,80	624,32	10.925,60
GARIS	15	1.277,59	511,04	26.829,39
	<u>20</u>			37.754,99

Handwritten signature

2.2.2 ENCARGOS SOCIAIS:

ADOTANDO-SE A COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS DA SINAPI / CEARÁ - MENSALISTAS SEM DESONERAÇÃO, COM ÍNDICE DE 74,40%				
ENCARGOS SOCIAIS:	37.754,99	X	0,7440	=
				28.089,71

Handwritten signature and stamp
 ALFREDO ANTONIO ALONSO DE MORAES
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PLANILHA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 235
PROCESSO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

2.2.3 ENCARGOS COMPLEMENTARES:

2.2.3.1 VALE-REFEIÇÃO

FUNÇÃO	QUANT							
MOTORISTAS	5	X	25,25	X	21,00	=	2.651,25	
GARIS	15	X	25,25	X	21,00	=	7.953,75	
	20						10.605,00	

2.2.3.2 CESTA BÁSICA

FEIJÃO 1kg	4	kg	6,69	=	26,76
ARROZ 1kg	7	kg	3,62	=	25,34
FARINHA DE MANDIOCA 1kg	1	kg	3,78	=	3,78
MACARRÃO PCT 500g	4X500	g	2,51	=	10,04
MASSA DE MILHO pct 500g	2x500	g	1,89	=	3,78
AÇUCAR 1kg	5	kg	4,14	=	20,70
SALI kg	1	kg	0,91	=	0,91
ÓLEO 900ml	2x900	ml	8,91	=	17,82
SABÃO EM BARRA 200g.	2x200	g	4,16	=	8,32
CAFÉ 250g	3x250	g	7,06	=	21,18
LEITE EM PÓ 200g	1x200	g	6,09	=	6,09
CARNE DE CHARQUE 500g OU EQUIVALENTE	1x500	g	18,52	=	18,52
GOIABADA OU DOCE 250g.	1x250	g	4,15	=	4,15
					167,39

CONFORME CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR DA CESTA		TOTAL / MÊS
20	X	167,39	=	3.347,80

2.2.3.3 UNIFORMES / EPI's

MOTORISTAS	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	5,00	6,00	72,00	2.160,00
CAMISA	5,00	6,00	52,30	1.569,00
COLETE REFLETIVO	5,00	2,00	28,00	280,00
CREME PROTETOR SOLAR	5,00	24,00	20,50	2.460,00
TÊNIS DE SEGURANÇA	5,00	6,00	102,02	3.060,60
MEIA DE SEGURANÇA	5,00	6,00	22,35	670,50
				10.200,10

GARIS	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	15,00	6,00	72,00	6.480,00
CAMISA	15,00	6,00	52,30	4.707,00
CHAPEU COM ABA	15,00	3,00	24,42	1.098,90
CAPA DE CHUVA	15,00	2,00	41,20	1.236,00
TÊNIS DE SEGURANÇA	15,00	6,00	102,02	9.181,80
LUVA DE SEGURANÇA	15,00	24,00	18,33	6.598,80
MEIA DE SEGURANÇA	15,00	12,00	22,35	4.023,00
COLETE REFLETIVO	15,00	2,00	28,00	840,00
CREME PROTETOR SOLAR	15,00	24,00	20,17	7.261,20
				41.426,70

CUSTO ANUAL				51.626,80
CUSTO MENSAL				4.302,23

2.2.3.4 PLR - PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS E/OU RESULTADOS (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		TOTAL / MÊS
20	X	118,99	=	2.379,80

2.2.3.5 CAFÉ DA MANHÃ (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR	DIAS	TOTAL / MÊS
20	X	4,18	X 25,00	= 2.090,00



PLANILHA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 2360
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

2.2.3.6 VALE TRANSPORTE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		DIAS		TOTAL / MÊS
20	X	6,00	X	25,00	=	3.000,00

2.2.3.7 PLANO DE SAÚDE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

EMPRESARIAL - GRUPOS DE 30 A 99 VIDAS SEM COPARTICIPAÇÃO

19 A 23	121,20
24 A 28	134,74
29 A 33	153,72
34 A 38	175,54
39 A 43	207,32
MEDIA	158,504

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		TOTAL / MÊS
20	X	158,50	=	3.170,08

2.3 CUSTO COM VEÍCULOS

QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA (ESTIMATIVA DA SMSP): 10.224,76 KM/MÊS

ROTA 1	75,4
ROTA 2	76,9
ROTA 3	77,18
ROTA 4	80,67
ROTA 5	83,11
	393,26
	78,652

2.3.1 COMBUSTÍVEL: ÓLEO DIESEL S-10

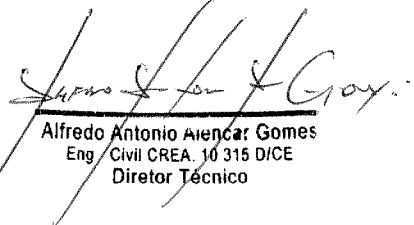
KM/MÊS		KM/LITRO		RS/LITRO		RS/MÊS
10.224,76	/	3,5	X	6,096	=	17.808,61

2.3.2 PNEUS 275/80 R22,5 - VIDA ÚTIL 90.000 KM C/ 2 RECAPAGENS

PNEUS						
QUANT	6	X	RS/UND	2.809,00	=	16.854,00
RECAPAGEM	12	X	732,00	=	8.784,00	25.638,00
CUSTO/KM:			=	0,2849	RS/KM	
CUSTO MENSAL:			=			2.912,69

2.3.3 LUBRIFICANTES

ÓLEO MOTOR:						
QUANT	20	X	RS/LITRO	34,33	=	686,60
VIDA ÚTIL: 5000 KM						
CUSTO POR KM			=	0,1373	RS/KM	
CUSTO MENSAL:						1.404,06


Alfredo Antonio Aiençar Gomes
Eng Civil CREA. 10 315 D/CE
Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

REPUBLICA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 2361
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

2.3.4 DEPRECIACÃO:

Conforme Tabela FIPE, temos:

Caminhão L1313 2p (diesel) 1987:	47.870,00			
Caminhão L1313 2p (diesel) 1982:	36.904,00			182,766667

$Dm = (Vo - Vr) / Vu$
Sendo Dm = depreciação mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, Vu = vida útil, em meses

$Dm = (47.870,00 - 36.904,00) / 60 = 182,77$

Para 05 caminhões teremos:

5	x	182,77	=	913,83
---	---	--------	---	---------------

2.3.5 MANUTENÇÃO

Baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (terraplenagem - Manual de Escavação), os custos de manutenção podem ser estabelecidos pela fórmula $Mn = k' \times Dm$, onde Mn = custos de manutenção, $k' = 0,6$ e Dm = Depreciação mensal do veículo.

Assim, temos:

Mn =	0,6	x	182,77	=	109,66
------	-----	---	--------	---	--------

Para 05 veículos, teremos:

5	x	109,66	=	548,30
---	---	--------	---	---------------

2.3.6 CUSTO DO CAPITAL INVESTIDO

$Im = [(Vo - Vr) \times (n+1) / 2n] + Vr$ e,
 $Jm = (Im \times j) / 12$ sendo,

Im = Valor do investimento mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, n = vida útil em anos e, j = taxa de juros anual, adotada em 10,75 % a.a. (taxa SELIC) e, Jm = Juros do Investimento mensal.

Vo =	47.870,00
Vr =	36.904,00
n =	5
j =	0,1075
Im =	43.483,60
Jm =	389,54

Para os 05 caminhões, teremos:

5	x	389,54	=	1.947,70
---	---	--------	---	-----------------

2.3.7 IMPOSTOS E SEGUROS VEICULARES

IPVA

Calculado à base de 1% do Vo (Tabela FIPE)	0,01	x	47.870,00	=	478,70
--------------------------------------------	------	---	-----------	---	--------

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO

Conforme tabela DETRAN/CE, licenciamento e expedição do CRV/CRLV:

					181,52
--	--	--	--	--	--------

SEGURO CONTRA TERCEIROS

Conforme tabela Allianz Seguros S/A, para danos materiais (R\$ 200 mil) e danos corporais (R\$ 200 mil)

					3.227,54
--	--	--	--	--	----------

Total anual: 3.887,76

TOTAL MENSAL POR CAMINHÃO: 323,98

Para 05 caminhões, teremos:

5	x	323,98	=	1.619,90
---	---	--------	---	-----------------

2.3.8 LAVAGEM E GRAXA

Lavagem semanal dos veiculos ou sob demanda.
Custos cobertos pelos Caminhões Coletores Compactadores

(Handwritten signatures and initials)

Alfredo Antonio Aencar Gomes
Eng. Civil CREA. 10 315 D/CE
Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

MUNICÍPIO DE CRATO/CE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 2362
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

2.3.9 MONITORAMENTO DA FROTA

Implantação dos equipamentos de monitoramento	100,00		
Custo mensal com implantação		104,97	
Custo mensal com manutenção		63,33	
		168,30	

Para 05 caminhões, teremos:

5 x 168,30 = **841,50**

RESUMO COLETA DA PODA E ENTULHOS

MÃO DE OBRA

Salários	37.754,99
Encargos Sociais	28.089,71
Vale Refeição	10.605,00
Cesta Básica	3.347,80
Uniformes	4.302,23
PLR	2.379,80
Café da manhã	2.090,00
Vale Transporte	3.000,00
Plano de Saúde	3.170,08

VEÍCULOS

Caminhões

Óleo Diesel S-10	17.808,61
Pneus	2.912,69
Lubrificantes	1.404,06
Depreciação	913,83
Manutenção	548,30
Capital Investido	1.947,70
Impostos	1.619,90
Lavagens	0,00

MONITORAMENTO DA FROTA

Implantação e manutenção	841,50
--------------------------	--------

T. SIMPLES	122.736,22
BDI (23,38%)	28.695,73
TOTAL:	151.431,95

CUSTO DA COLETA PROVENIENTE DA PODA DE ÁRVORES E ENTULHOS, POR TONELADA

QUANT. DIÁRIA DE PODA E ENTULHOS	35	T
QUANTIDADE MENSAL DE LIXO:	875	T
CUSTO DA COLETA MENSAL:	151.431,95	RS
CUSTO POR TONELADA:	173,06	RS/T

3. CÁLCULO DO CUSTO DA COLETA DE SELETIVA DE LIXO RECICLÁVEL

A coleta seletiva está estimada em torno de 3% do total de lixo produzido diariamente. Assim, para o Crato, adotaremos a quantidade de 3 toneladas diárias de lixo reciclado.

Para o peso específico do lixo reciclado foi adotado o valor de 60 kg/m³

3.1 FROTA DE VEÍCULOS

CAMINHÕES CARROCERIA	1,00	UND	47.870,00
CAMINHÃO MERCEDES BENZ L1313 DIESEL ANO 1987			

3.2 CÁLCULO DA MÃO DE OBRA

3.2.1 SALÁRIOS:

FUNÇÃO	QUANT	SALÁRIO	ADC INSALUB.	TOTAL/MÊS
MOTORISTAS	1	1.560,80	624,32	2.185,12
GARIS	3	1.277,59	511,04	5.365,88
	<u>4</u>			7.551,00

Alfredo Antônio Alencar Gomes
Eng Civil CREA/10 315 D/CE
Diretor Técnico

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

3.2.2 ENCARGOS SOCIAIS:

ADOTANDO-SE A COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS DA SINAPI / CEARÁ - MENSALISTAS SEM DESONERAÇÃO, COM ÍNDICE DE 74,40%

ENCARGOS SOCIAIS:	7.551,00	X	0,7440	=	5.617,94
-------------------	----------	---	--------	---	-----------------

3.2.3 ENCARGOS COMPLEMENTARES:

3.2.3.1 VALE-REFEIÇÃO

FUNÇÃO	QUANT					
MOTORISTAS	1	X	25,25	X	21,00	= 530,25
GARIS	3	X	25,25	X	21,00	= 1.590,75
	4					2.121,00

3.2.3.2 CESTA BÁSICA

FEIJÃO 1kg	4	kg	6,69	=	26,76
ARROZ 1kg	7	kg	3,62	=	25,34
FARINHA DE MANDIOCA 1kg	1	kg	3,78	=	3,78
MACARRÃO PCT 500g	4X500	g	2,51	=	10,04
MASSA DE MILHO pct 500g	2x500	g	1,89	=	3,78
AÇUCAR 1kg	5	kg	4,14	=	20,70
SAL 1 kg	1	kg	0,91	=	0,91
ÓLEO 900ml	2x900	ml	8,91	=	17,82
SABÃO EM BARRA 200g.	2x200	g	4,16	=	8,32
CAFÉ 250g	3x250	g	7,06	=	21,18
LEITE EM PÓ 200g	1x200	g	6,09	=	6,09
CARNE DE CHARQUE 500g OU EQUIVALE	1x500	g	18,52	=	18,52
GOIABADA OU DOCE 250g.	1x250	g	4,15	=	4,15
					167,39

CONFORME CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022

Nº DE FUNCIONÁRIOS	4	X	VALOR DA CESTA	167,39	=	669,56	TOTAL / MÊS
--------------------	---	---	----------------	--------	---	---------------	-------------



3.2.3.3 UNIFORMES / EPI's

MOTORISTAS

	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	1,00	6,00	72,00	432,00
CAMISA	1,00	6,00	52,30	313,80
COLETE REFLETIVO	1,00	2,00	28,00	56,00
CREME PROTETOR SOLAR	1,00	24,00	20,50	492,00
TÊNIS DE SEGURANÇA	1,00	6,00	102,02	612,12
MEIA DE SEGURANÇA	1,00	6,00	22,35	134,10
				2.040,02



GARIS

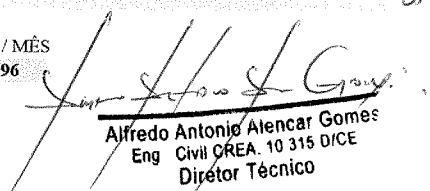
	QUANT	PEÇAS/ANO	PREÇO	TOTAL
CALÇA	3,00	6,00	72,00	1.296,00
CAMISA	3,00	6,00	52,30	941,40
CHAPEU COM ABA	3,00	3,00	24,42	219,78
CAPA DE CHUVA	3,00	2,00	41,20	247,20
TÊNIS DE SEGURANÇA	3,00	6,00	102,02	1.836,36
LUVA DE SEGURANÇA	3,00	24,00	18,33	1.319,76
MEIA DE SEGURANÇA	3,00	12,00	22,35	804,60
COLETE REFLETIVO	3,00	2,00	28,00	168,00
CREME PROTETOR SOLAR	3,00	24,00	20,50	1.476,00
				8.309,10

CUSTO ANUAL				10.349,12
CUSTO MENSAL				862,43

42

3.2.3.4 PLR - PARTICIPAÇÃO NOS LUCROS E/OU RESULTADOS (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS	4	X	VALOR	118,99	=	475,96	TOTAL / MÊS
--------------------	---	---	-------	--------	---	---------------	-------------



Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng Civil CREA. 10 315 DICE
 Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

REPÚBLICA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº. 2364
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

3.2.3.5 CAFÉ DA MANHÃ (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		DIAS		TOTAL / MÊS
4	X	4,18	X	25,00	=	418,00

3.2.3.6 VALE TRANSPORTE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		DIAS		TOTAL / MÊS
4	X	6,00	X	25,00	=	600,00

3.2.3.7 PLANO DE SAÚDE (VIDE CONVENÇÃO COLETIVA 2022)

IPRESARIAL - GRUPOS DE 30 A 99 VIDAS SEM COPARTICIPAÇÃO

19 A 23	121,20
24 A 28	134,74
29 A 33	153,72
34 A 38	175,54
39 A 43	207,32
MEDIA	158,504

Nº DE FUNCIONÁRIOS		VALOR		TOTAL / MÊS
4	X	158,50	=	634,02

3.3 CUSTO COM VEÍCULOS

QUILOMETRAGEM MENSAL PERCORRIDA (ESTIMATIVA DA SMSP): 26 x 50,00 = 1.300,00 KM/MÊS

3.3.1 COMBUSTÍVEL: ÓLEO DIESEL S-10

KM/MÊS		KM/LITRO		R\$/LITRO		R\$/MÊS
1.300,00	/	3,5	X	6,096	=	2.264,23

3.3.2 PNEUS 275/80 R22,5 - VIDA ÚTIL 90.000 KM C/2 RECAPAGENS

PNEUS				R\$/UND		
QUANT	6	X		2.809,00	=	16.854,00
RECAPAGEM	12	X		732,00	=	8.784,00
						25.638,00

CUSTO/KM: = 0,2849 R\$/KM

CUSTO MENSAL: = 370,33

3.3.3 LUBRIFICANTES

ÓLEO MOTOR:				R\$/LITRO		
QUANT	20	X		34,33	=	686,60
VIDA ÚTIL: 5000 KM					=	0,1373 R\$/KM
CUSTO POR KM						

CUSTO MENSAL: 178,52

Alfredo Antonio Alencar Gomes
Eng. Civil CREA. 10.345 D/CE
Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

3.3.4 DEPRECIÇÃO:

Conforme Tabela FIPE, temos:
 Caminhão Atego 1718 2p (diesel) 2012: 47.870,00
 Caminhão Atego 1718 2p (diesel) 2007: 36.904,00
 182,766667

$Dm = (Vo - Vr) / Vu$
 Sendo Dm = depreciação mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, Vu = vida útil, em meses

$$Dm = (47.870,00 - 36.904,00) / 60 = 182,77$$

Para 01 caminhão teremos: 1 x 182,77 = 182,77

3.3.5 MANUTENÇÃO

Baseado nos estudos de Ricardo e Catalani (terraplenagem - Manual de Escavação), os custos de manutenção podem ser estabelecidos pela fórmula $Mn = k' \times Dm$, onde Mn = custos de manutenção, $k' = 0,6$ e Dm = Depreciação mensal do veículo.

Assim, temos: Mn = 0,6 x 182,77 = 109,66

Para 01 veículo, teremos: 1 x 109,66 = 109,66

3.3.6 CUSTO DO CAPITAL INVESTIDO

$$Im = [(Vo - Vr) \times (n+1) / 2n] + Vr$$

sendo,

$$Jm = (Im \times j) / 12$$

Im = Valor do investimento mensal, Vo = valor inicial, Vr = valor residual, n = vida útil em anos e, j = taxa de juros anual, adotada em 10,75% a.a. (taxa SELIC) e, Jm = Juros do Investimento mensal.

Vo = 47.870,00
 Vr = 36.904,00
 n = 5
 j = 0,1075
 Im = 43.483,60
 Jm = 389,54

Para 1 caminhão, teremos: 1 x 389,54 = 389,54

3.3.7 IMPOSTOS E SEGUROS VEICULARES

IPVA
 Calculado à base de 1% do Vo (Tabela FIPE) 0,01 x 47.870,00 = 478,70

LICENCIAMENTO E SEGURO OBRIGATÓRIO
 Conforme tabela DETRAN/CE, licenciamento e expedição do CRV/CRLV: 181,52

SEGURO CONTRA TERCEIROS
 Conforme tabela Allianz Seguros S/A, para danos materiais (R\$ 200 mil) e danos corporais (R\$ 200 mil) 3.227,54

Total anual: 3.887,76
 TOTAL MENSAL POR CAMINHÃO: 323,98

Para 01 caminhões, teremos: 1 x 323,98 = 323,98

3.3.8 LAVAGEM E GRAXA

Lavagem semanal dos veículos ou sob demanda.
 Custos cobertos pelos Caminhões Coletores Compactadores

Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng. CIVIL CREA. 10 315 D/CE
 Diretor Técnico



PLANILHA DE CUSTOS

REPÚBLICA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 2366
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

3.3.9 MONITORAMENTO DA FROTA

Implantação dos equipamentos de monitoramento	100,00			
Custo mensal com implantação			104,97	
Custo mensal com manutenção			63,33	
			168,30	
Para 01 caminhão, teremos:				
	1	x	168,30	= 168,30

RESUMO COLETA DO LIXO RECICLÁVEL

MÃO DE OBRA

Salários	7.551,00
Encargos Sociais	5.617,94
Vale Refeição	2.121,00
Cesta Básica	669,56
Uniformes	862,43
PLR	475,96
Cafê da manhã	418,00
Vale Transporte	600,00
Plano de Saúde	634,02

VEÍCULOS

Caminhões

Óleo Diesel S-10	2.264,23
Pneus	370,33
Lubrificantes	178,52
Depreciação	182,77
Manutenção	109,66
Capital Investido	389,54
Impostos	323,98

MONITORAMENTO DA FROTA

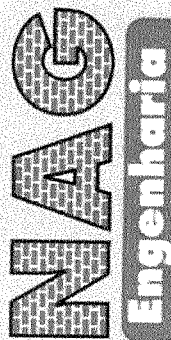
Implantação e manutenção	168,30
--------------------------	--------

T. SIMPLES	22.937,23
BDI (23,38%):	5.362,72
TOTAL:	28.299,95

CUSTO DA COLETA DO LIXO RECICLÁVEL, POR TONELADA

QUANT. DIÁRIA DE LIXO RECICLÁVEL	3	T
QUANTIDADE MENSAL DE LIXO:	75	T
CUSTO DA COLETA MENSAL:	28.299,95	R\$
CUSTO POR TONELADA:	377,33	R\$/T


Alfredo Antonio Afencar Gomes
Eng Civil CREA. 10 315 D/CE
Diretor Técnico

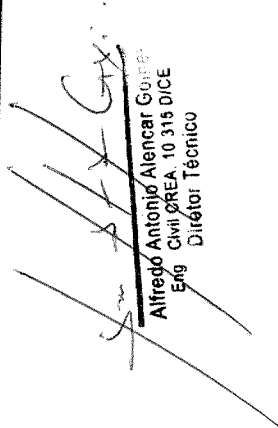


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

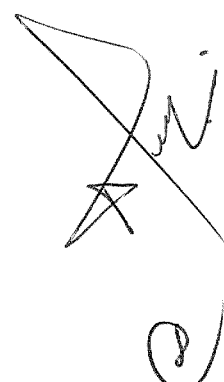
EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 03.087.043/0001-44
ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970

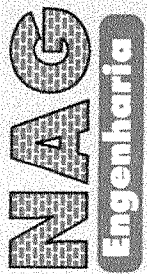
CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

DISCRIMINAÇÃO	DIÁRIO	MENSAL	UND.	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	CUSTO GLOVAL
COLETA DOMICILIAR DE LIXO	101,24	3037,20	T	138,36	R\$ 420.226,99	R\$ 5.042.723,88
COLETA DA PODA E FOCOS DE LIXO	35,00	875,00	T	173,06	R\$ 151.427,50	R\$ 1.817.130,00
COLETA RECICLÁVEIS	3,00	75,00	T	377,33	R\$ 28.299,75	R\$ 339.597,00
TOTAL:				R\$	599.954,24	R\$ 7.199.450,88


Alfredo Antonio Alencar Gomes
Eng Civil OREA 10 315 DICE
Diretor Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
RES Nº: 2367
COMISSÃO DE LICITAÇÃO





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

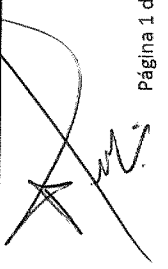
EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970
 DATA: 02 DE MAIO DE 2022

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

DISCRIMINAÇÃO	6 CAMINHÕES (5 + 1 RESERVA)				MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		
	QUANT. MENSAL	UND.	P. UNIT.	T. MÊS	T. ANO	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
	COLETA DOMICILIAR DE LIXO	3037,20	T	138,36	R\$ 420.226,99	R\$ 5.042.723,88	3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20
COLETA DA PODA E FOCOS DE LIXO	875,00	T	173,06	R\$ 151.427,50	R\$ 1.817.130,00	875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50
COLETA RECICLÁVEIS	75,00	T	377,33	R\$ 28.299,75	R\$ 339.597,00	75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75
TOTAL:				R\$ 599.954,24	R\$ 7.199.450,88		599.954,24		599.954,24		599.954,24
					ACUMULADO		599.954,24		1.199.908,48		1.799.862,72

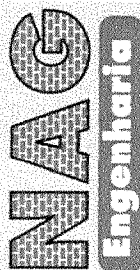
DISCRIMINAÇÃO	6 CAMINHÕES (5 + 1 RESERVA)				MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		
	QUANT. MENSAL	UND.	P. UNIT.	T. MÊS	T. ANO	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
	COLETA DOMICILIAR DE LIXO	3037,20	T	138,36	R\$ 420.226,99	R\$ 5.042.723,88	3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20
COLETA DA PODA E FOCOS DE LIXO	875,00	T	173,06	R\$ 151.427,50	R\$ 1.817.130,00	875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50
COLETA RECICLÁVEIS	75,00	T	377,33	R\$ 28.299,75	R\$ 339.597,00	75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75
TOTAL:				R\$ 599.954,24	R\$ 7.199.450,88		599.954,24		599.954,24		599.954,24
					ACUMULADO		2.399.816,96		2.999.771,20		3.599.725,44

DISCRIMINAÇÃO	6 CAMINHÕES (5 + 1 RESERVA)				MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09		
	QUANT. MENSAL	UND.	P. UNIT.	T. MÊS	T. ANO	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
	COLETA DOMICILIAR DE LIXO	3037,20	T	138,36	R\$ 420.226,99	R\$ 5.042.723,88	3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20	420.226,99	RS 3.037,20
COLETA DA PODA E FOCOS DE LIXO	875,00	T	173,06	R\$ 151.427,50	R\$ 1.817.130,00	875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50	RS 875,00	151.427,50
COLETA RECICLÁVEIS	75,00	T	377,33	R\$ 28.299,75	R\$ 339.597,00	75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75	RS 75,00	28.299,75
TOTAL:				R\$ 599.954,24	R\$ 7.199.450,88		599.954,24		599.954,24		599.954,24
					ACUMULADO		4.199.679,68		4.799.633,92		5.399.588,16


 Alfredo Antônio Atencio Gu.
 Eng. Civil CREA 10.316 DICE
 Direção Técnica

Prefeitura Municipal de Crato/CE
 Nº 2568
 Comissão de Licitação

Página 1 de 2



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


EMPRESA: NAG ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 03.087.043/0001-44
 ENDEREÇO: AV. CASTELO BRANCO Nº 400, SÃO JOSÉ, CRATO/CE, CEP 63.100-970
 DATA: 02 DE MAIO DE 2022

CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

DISCRIMINAÇÃO	QUANT. MENSAL	UND.	P. UNIT.	T. MÊS	T. ANO	MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
						QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR	QUANT.	VALOR
COLETA DOMICILIAR DE LIXO	3037,20	T	138,36	R\$ 420.226,99	R\$ 5.042.723,88	3.037,20	420.226,99	R\$ 3.037,20	420.226,99	R\$ 3.037,20	420.226,99
COLETA DA PODA E FOCOS DE LIXO	875,00	T	173,06	R\$ 151.427,50	R\$ 1.817.130,00	875,00	151.427,50	R\$ 875,00	151.427,50	R\$ 875,00	151.427,50
COLETA RECICLÁVEIS	75,00	T	377,33	R\$ 28.299,75	R\$ 339.597,00	75,00	28.299,75	R\$ 75,00	28.299,75	R\$ 75,00	28.299,75
TOTAL:				R\$ 599.954,24	R\$ 7.199.450,88		599.954,24		599.954,24		599.954,24
ACUMULADO							5.999.542,40		6.599.496,64		7.199.450,88

Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng Civil, CREA. 10.315 D/CE
 Diretor Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS Nº. 2368
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

	COMPOSIÇÃO DO BDI	
	SERVIÇO:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

DEMONSTRATIVO BDI – SERVIÇOS				
ITEM	IDENTIFICAÇÃO	Mínimo (1º Quartil)	Máximo (3º Quartil)	Valor adotado
AC	Adm. Central	3,80%	4,67%	3,80%
S + G	Seguro e Garantia	0,32%	0,74%	0,32%
R	Risco	0,50%	0,97%	0,50%
DF	Desp. Financeiras	1,02%	1,21%	1,02%
L	Lucro	6,64%	8,69%	6,64%
I	Tributos	8,65%	8,65%	8,65%

TRIBUTOS	%
PIS	0,65
COFINS	3
CPRB **	0
ISS	5
TOTAL	8,65

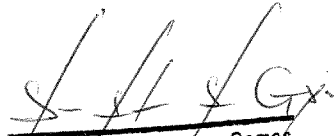
** (Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)

FÓRMULA

BDI calculado pela expressão:

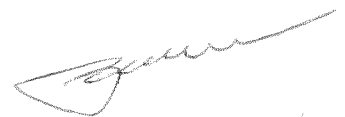
$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I)] - 1 \} \times 100$$

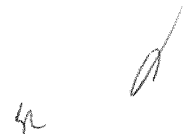
BDI = 23,38



 Alfredo Antonio Alencar Gomes
 Eng. Civil CREA 10 315 D/CE
 Diretor Técnico









	COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS - SINAPI	
	SERVIÇO:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DE RESÍDUOS PROVENIENTES DA PODA DE ÁRVORES E FOCOS DE LIXO URBANO, E CARREGAMENTO E TRANSPORTE AO DESTINO FINAL DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI SEM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	36,80%	36,80%

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	0,00%
B2	FERIADOS	3,72%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,99%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,61%	8,80%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
B	TOTAL DO GRUPO B	47,75%	18,55%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	7,26%	5,50%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17%	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,44%	1,85%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,00%	3,79%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,61%	0,46%
C	TOTAL GRUPO C	15,48%	11,73%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,57%	6,83%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,64%	0,49%
D	TOTAL DO GRUPO D	18,21%	7,32%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)	118,24%	74,40%
---------------------------------------------------	----------------	---------------

Alfredo Antonio Alencar Gomes
Civ. CREA. 10 315 DICE
Diretor Técnico