

1.3 - RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO

TIPO DO EQUIPAMENTO	LOCAL DA COLETA	TIPO DO LIXO (TON/MÊS)				VOL. MENSAL COLETADO (TON)
		DOMICILIAR	PODA	ENTULHO	QTD. DE VEÍCULOS	
COMPACTADOR 12M ³	SEDE, DISTRITOS E OUTRAS LOCALIDADES	1724,63			5,00	1724,63
BASCULANTE DE 12M ³	SEDE, DISTRITOS E OUTRAS LOCALIDADES			264,44	2,00	264,44
CARROCERIA DE 6M ³	SEDE, DISTRITOS E OUTRAS LOCALIDADES		287,44		2,00	287,44
TOTAL		1724,63	287,44	264,44	9,00	2276,51

1.4 - RESUMO DE PESSOAL

EFETIVO	
MOTORISTA	9
GARI	31
ENCARREGADO DE TURMA	1
CAPINADOR	12
FEITOR	2
VARREDOR	19
TOTAL	74


Klezio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

1.5 - RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO



BAIRROS	EXTENSÃO DAS RUAS/TIPO DE PAVIMENTO		
	ASFALTO (KM)	CALÇAMENTO (M)	TOTAL (M)
CENTRO	224,00	56,00	280,00
	160,00	40,00	200,00
	144,00	36,00	180,00
	360,00	90,00	450,00
	1.360,00	340,00	1.700,00
	280,00	70,00	350,00
	1.040,00	260,00	1.300,00
	440,00	110,00	550,00
	600,00	150,00	750,00
	960,00	240,00	1.200,00
	1.040,00	260,00	1.300,00
	1.096,00	274,00	1.370,00
	192,00	48,00	240,00
	800,00	200,00	1.000,00
	880,00	220,00	1.100,00
	288,00	72,00	360,00
	1.280,00	320,00	1.600,00
	160,00	40,00	200,00
520,00	130,00	650,00	
600,00	150,00	750,00	
520,00	130,00	650,00	
TOTAL (M)			13.930,00
TOTAL (KM)			13,93

ANGORÁ	340,00	1.360,00	1.700,00
	180,00	720,00	900,00
	38,00	152,00	190,00
	42,00	168,00	210,00
	300,00	1.200,00	1.500,00
TOTAL (M)			4.500,00
TOTAL (KM)			4,5

RIACHÃO	1.040,00	260,00	1.300,00
	1.120,00	280,00	1.400,00
	440,00	110,00	550,00
	960,00	240,00	1.200,00
	248,00	62,00	310,00
	304,00	76,00	380,00
	192,00	48,00	240,00
	208,00	52,00	260,00
224,00	56,00	280,00	
TOTAL (M)			5.920,00
TOTAL (KM)			5,92

GERERAU	1.760,00	440,00	2.200,00
	1.200,00	300,00	1.500,00
	400,00	100,00	500,00
	160,00	40,00	200,00
	384,00	96,00	480,00
	200,00	50,00	250,00
	200,00	50,00	250,00
	256,00	64,00	320,00
	160,00	40,00	200,00
	248,00	62,00	310,00
	1.120,00	280,00	1.400,00
	120,00	30,00	150,00
TOTAL (M)			7.760,00
TOTAL (KM)			7,76

TOTAL (M)			32.110,00
TOTAL (KM)			32,11

Klezio
Klezio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04

LIXO DOMICILIAR:

VEÍCULO	DISTÂNCIA DIÁRIA (KM)			Nº DE VIAGENS/DIA	DIAS DE COLETA/MÊS	DISTÂNCIA MENSAL (KM)
	COLETA	TRANSP. IDA/VOLTA E DESCARGA	TOTAL			
COMPACTADOR 01	25,50	30,00	55,50	1,00	30	1.665,00
COMPACTADOR 02	25,50	30,00	55,50	1,00	30	1.665,00
COMPACTADOR 03	25,50	30,00	55,50	1,00	30	1.665,00
COMPACTADOR 04	25,50	30,00	55,50	1,00	30	1.665,00
COMPACTADOR 05	25,50	30,00	55,50	1,00	30	1.665,00
TOTAL						8.325,00

NVD= NÚMERO DE VIAGENS DIA = 1,0

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

Q	QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUO A SER COLETADO PELO VEÍCULO (S) SOLICITADO (S) (TON/DIA)	11,50	TON/DIA
VC	VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA (KM/H)	10	KM/H
J	QUANTIDADE DE HORAS DO SERVIÇO (H)	8	H
L	EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS A SEREM ATENDIDAS PELO SISTEMA (KM)	55	KM
	COLETA	25,50	KM
	IDA/VOLTA LIXÃO	30,00	KM
c	CAP. DE CARGA POR VIAGEM COMPACTADOR 12M3 1:2 (TON)	5,544	TON
T	TEMPO GASTO, POR VIAGEM, COM O TRANSPORTE DO LOCAL DE COLETA AO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	3,75	HS

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

CÁLCULO NV = 1	
920	Q*VC*J
304,92	L*c
431,16	Q*VC*T

Nº VD=	NÚMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	1,00	vg
Nº VM=	NÚMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO	30,00	vg

Nº IC=	Nº IDEAL DE CAM. COMPACTADOR CRSD / (VMCC X Nº VD)	5,00	
RT	RESERVA TÉCNICA	0,00	

FROTA			
CRSDU	COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES URBANOS	57,49	TON/DIA
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO COMPACTADOR	12,00	M3
NV	NÚMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	1,00	VG

N-º IC	Nº IDEAL DE CAMINHÃO COMPACTADOR ADOTADO	4,79
--------	--	------

Nº DE EQUIPAMENTOS	
TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO COMPACTADOR	4,79
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO COMPACTADOR	5,00

Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

PODA:

COLETA E TRANSPORTE DE Podação

CRSP	VC30 x %TPR	9,58	TON
VC30	TAXA PERCAPITA DE RESÍDUOS	6,01	%

CRSP	QUANT. COLETA DE Poda P/ DIA	9,58	TON
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA	6,00	M ³

N° VD=	NÚMERO DE VIAGENS DIA	1,55	vg
--------	-----------------------	------	----

NVd= NÚMERO DE VIAGENS DIA = 1,6

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

Q	QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUO A SER COLETADO PELO VEÍCULO (S) SOLICITADO (S) (TON/DIA)	9,58	TON
VC	VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA (KM/H)	8	KM/H
J	QUANTIDADE DE HORAS DO SERVIÇO (H)	8	H
L	EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS A SEREM ATENDIDAS PELO SISTEMA (KM)	55,5	KM
	COLETA	25,50	TON
	IDA/VOLTA LIXÃO	30,00	KM
c	CAP. DE CARGA POR VIAGEM CAMINHÃO CAÇAMBA 6M3 (TON)	0,9	TON
TV	TEMPO GASTO, POR VIAGEM, COM O TRANSPORTE DO LOCAL DE COLETA AO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	4,5	H

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


CÁLCULO NV = 1,55	
613	Q*VC*J
49,95	L*c
344,93	Q*VC*T

N° VD=	NÚMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	1,00	vg
N° VM=	NÚMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO	30,00	vg

N° IC=	N° IDEL DE CAM. CARROCERIA CPT / (VMCC X N° VD)	1,60	
RT	RESERVA TÉCNICA	0,24	

F	FROTA		
CTP	COLETA E TRANSPORTE DE Podação	9,58	TON/DIA
VMCC	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA PARA CAMINHÃO 6M3	6,00	M3
NV	NÚMERO DE VIAGENS	1,00	vg

TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	1,84	
TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	2,00	UND


Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS:

COLETA E TRANSPORTE

CRSP	VC30 x %TPR		
VC30	QUANT. TON MÉDIA COLETADA P/ DIA EM 30 DIAS	264,44	TON
	TAXA PERCAPITA DE RESÍDUOS	14,51	%

CRSP	QUANT. COLETA DE ENTULHO P/ DIA	8,81	TON
VMCB	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO BASCULANTE	12	M3

N° VD=	NÚMERO DE VIAGENS DIA	0,593	vg
--------	-----------------------	--------------	----

Nvd= NÚMERO DE VIAGENS DIA = 1

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

Q	QUANTIDADE DIÁRIA DE RESÍDUO A SER COLETADO PELO VEÍCULO	8,81	TON/DIA
VC	VELOCIDADE MÉDIA DE COLETA	10	KM/H
J	QUANTIDADE DE HORAS DO SERVIÇO	8	H
L	EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS A SEREM ATENDIDAS PELO SISTEMA	55	KM
	COLETA	25,50	KM
	IDA/VOLTA LIXÃO	30,00	KM
c	CAP. DE CARGA POR VIAGEM CAMINHÃO CAÇAMBA 12M3 (TON)	14,40	TON
TV	TEMPO GASTO, POR VIAGEM, COM O TRANSPORTE DO LOCAL DE COLETA AO LOCAL DE DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS	4,5	HS

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

CÁLCULO NV	
705,18	Q*VC*J
792,00	L*c
396,66	Q*VC*T

N° VD=	NÚMERO DE VIAGENS DIA ADOTADO	1	vg
N° VM=	NÚMERO DE VIAGENS MÊS ADOTADO	30,00	vg

N° IC=	N° IDEL DE CAMINHÃO CAÇAMBA CRSP / (VMCB X N° VD)	1,47	
--------	---	-------------	--

CTP	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO	8,81	TON/DIA
VMCB	VOLUME MÉDIO DO CAMINHÃO CARROCERIA 6 M3	6,00	M3
NV	NÚMERO DE VIAGENS	1,00	VG

	TOTAL INDICADO DE CAMINHÃO BASCULANTE	1,47	
	TOTAL ADOTADO DE CAMINHÃO BASCULANTE	2,00	UND

Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

DIMENSIONAMENTO DA FROTA - SETOR LIXO DOMICILAR

$$F = (1 / J) \times \{ (L/vc) + 2x(dg/vt) + 2x[(dd/vt) \times (1 IJ) \times (q/C)] \}$$

1 / J	0,125
L/vc	25,493
2*dg/vt	4,05
dd/vt	2,775
q/C	6,39
2x[(dd/vt)x(1 IJ)x(q/C)]	4,43
F	4,24682
RESERVA TÉCNICA	0,637022
ADOTADO	5

308
LEI 0666.03
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

DIMENSIONAMENTO DA FROTA - SETOR PODAÇÃO

$$F = (1 / J) \times \{ (L/vc) + 2x(dg/vt) + 2x[(dd/vt) \times (1 IJ) \times (q/C)] \}$$

1 / J	0,125
L/vc	6,422
2*dg/vt	2,55
dd/vt	2,775
q/C	1,14
2x[(dd/vt)x(1 IJ)x(q/C)]	0,79
F	1,2204
RESERVA TÉCNICA	0,18306
ADOTADO	2

DIMENSIONAMENTO DA FROTA - COLETA DE RESÍDUOS COMERCIAIS

$$F = (1 / J) \times \{ (L/vc) + 2x(dg/vt) + 2x[(dd/vt) \times (1 IJ) \times (q/C)] \}$$

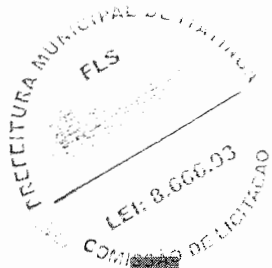
1 / J	0,125
L/vc	6,422
2*dg/vt	2,55
dd/vt	2,775
q/C	1,05
2x[(dd/vt)x(1 IJ)x(q/C)]	0,73
F	1,21245
RESERVA TÉCNICA	0,181868
ADOTADO	1

DIMENSIONAMENTO DA FROTA - COLETA DE ENTULHO

$$F = (1 / J) \times \{ (L/vc) + 2x(dg/vt) + 2x[(dd/vt) \times (1 IJ) \times (q/C)] \}$$

1 / J	0,125
L/vc	6,422
2*dg/vt	2,55
dd/vt	2,775
q/C	6,84
2x[(dd/vt)x(1 IJ)x(q/C)]	4,75
F	1,71501
RESERVA TÉCNICA	0,257251
ADOTADO	1

Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04



DIMENSIONAMENTO DA FROTA TOTAL DA COLETA

TIPO DE RESÍDUO	TIPO DE EQUIPAMENTO	RESERVA TÉCNICA (15 %)	N° EQUIPAMENTOS	ADOTADO (UN)
DOMICILIAR	CAMINHÃO COMPACTADOR - 15 M ³	4,2468151	4,88383737	5
COMERCIAL	CAMINHÃO BASCULANTE - 12 M3	1,21245145	1,394319169	1
PODAÇÃO	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - 12 M ³	1,22040067	1,40346077	2
ENTULHO	CAMINHÃO BASCULANTE - 12 M3	1,71500725	1,972258343	1

DIMENSIONAMENTO DA FROTA TOTAL P/ DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

**ADOTADO
(H)**
120 H/MÊS
40 H/MÊS

TIPO DE EQUIPAMENTO

RETROSCAVADEIRA PARA SERVIÇOS AUXILIARES NA COLETA
TRATOR DE ESTEIRA

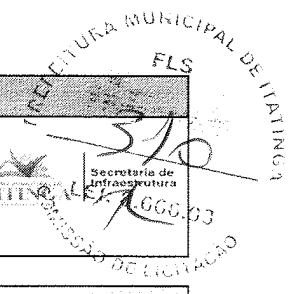
DIMENSIONAMENTO DA FROTA P/ FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE COLETA PÚBLICA

**ADOTADO
(UN)**
1

VEÍCULO LEVE



Klezio
Klezio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04



ITEM 01	
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS
LOCAL:	ITAITINGA / CE
DATA:	10/05/2021
BDI:	27,37%

ITEM 01: COLETA DOMICILIAR

1.0 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM CAMINHÃO COMPACTADOR	COMP 1.0
---	-----------------

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR DE 12M3

PRODUÇÃO DO VEÍCULO POR MÊS

CAPACIDADE DO COMPACTADOR	15 M3 (100% CAP. NOMINAL)
DÍAS TRABALHADO POR MÊS	30 DIAS
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS	5 UNID.
PERÍODO CONTRATUAL	12,00 MESES

	VOLUME		DÍAS TRABALHADOS		VIAGENS/DIA	TOTAL (M3)
PRODUÇÃO (SEGUNDA À SABADO)	12	X	26	X	1	312,00
PRODUÇÃO (DOMINGO)*	12	X	4	X	1	48,00
TOTAL						360,00

*Apenas um compactador trabalha nos domingos

1 - DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

PRODUÇÃO PERÍODO CONTRATO (SEDE)	57,49	TON
PERÍODO DO CONTRATO	12,00	MESES
PRODUÇÃO MENSAL (SEDE)	1.724,70	TON
DÍAS ÚTEIS NO MÊS	30,00	DÍAS
PRODUÇÃO DIÁRIA (SEDE)	57,49	TON
NÚMERO DE VIAGENS	150	MÊS
PERCURSO TOTAL	8.325,00	KM/MÊS
PERCURSO PERCORRIDO	99.900,00	KM/PERÍODO TOTAL CONTRATO

A) PREVISÃO DO NÚMERO DE VEÍCULOS PARA A COLETA

ROTEIROS DIÁRIOS DIURNO		
PRODUTIVIDADE MÉDIA (VIAG./VEIC./DIA)	1,00	F = Q/(q*f*v) onde,
PRODUÇÃO P/ VIAGEM (M3)	15,00	F - N° DE VEÍCULOS QUE COMPÕEM A FROTA
		Q - QUANTIDADE TOTAL DE LIXO A SER COLETADO EM T OU M3
COLETA DIURNA (%)	100,00	q - CAP. DO VEÍCULO DE COLETA, EM T OU M3 (ADOTA-SE 90%)
COLETA NOTURNA (%)	0,00	
COLETA DIURNA		f - FATOR DE CARGA DO EQUIPAMENTO

TON/MÊS	1.724,70	V - N° POSSÍVEL DE VIAGENS QUE O EQUIPAMENTO PODE FAZER NA UNIDADE DE TEMPO (DIA, SEMANA OU MÊS)
VIAG./VEIC./DIA	1,00	
M3/VIAGEM	15,00	
DÍAS ÚTEIS/MÊS	26,00	
N° DE VEÍCULOS= (CALCULADO)	4,26	
RESERVA TÉCNICA= 10%	0,426	
(ADOTADO)	4,684	
(ADOTADO)	5,00	


Klézio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04

VEÍCULO: CAMINHÃO COMPACTADOR 12M3


SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
FLS
311
LEI Nº 2006/03
CANTARINA

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS (PARA EQUIP. VEÍC.)


TIPO DE FERRAMENTA	QNT./VEÍC	VIDA ÚTIL / MESES	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
ENXADA ESTREITA *25X23* CM COM CABO	1,00	3,00	4,00	40,87	163,48	13,62

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12M3	1	3
QUANT. TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍC.	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
GARI	3,00	15,00
MOTORISTAS	1,00	5,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)		
RESERVA TÉCNICA (GARI)		
FISCAL		
TOTAL	4,00	20,00


Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
 FLS
 312

ITEM 2.0		
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS	 Secretaria de Infraestrutura
LOCAL:	ITAITINGA / CE	
DATA:	10/05/2021	
BDI:	27,37%	

ITEM 02: COLETA PÚBLICA

2.0 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS E COMERCIAIS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3 **COMP 2.0**


FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS (PARA EQUIP. VEÍC.)

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./VEÍC	VIDA ÚTIL / MESES	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
ASSOURA COMUM	1,00	1,00	12,00	9,90	118,80	9,90
CONE SINALIZAÇÃO	2,00	12,00	1,00	89,32	89,32	7,44
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	100,63	100,63	8,39

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI	
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12M3	1,00	3,00	
QUANT. TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍC.	QUANT. VEÍC. CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
GARI	3,00	1,00	3,00
MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)			
RESERVA TÉCNICA (GARI)			
FISCAL	0,00		
TOTAL	4,00		4,00


Klezio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04

ITEM 3.0		
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS	 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA Nº 066.93 PROCESSO DE LICITAÇÃO
LOCAL:	ITAITINGA / CE	
DATA:	10/05/2021	
BDI:	27,37%	

ITEM 03: COLETA PODA

3.0 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PodaÇÃO COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA COM SOBRE GRADE CAP. TOTAL DE 6M3	COMP 3.0
--	-----------------


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

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS (PARA EQUIP. VEÍC.)

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./VEÍC	VIDA ÚTIL / MESES	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
JARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	9,90	118,80	9,90
CONE SINALIZAÇÃO	2,00	12,00	1,00	89,32	89,32	7,44
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	100,63	100,63	8,39

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

VEÍCULO	MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12M3	1,00	3,00
QUANT. TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍC.	QUANT. VEÍC. CALCULADO
GARI	3,00	2,00
MOTORISTAS	1,00	
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)		
RESERVA TÉCNICA (GARI)		
FISCAL		
TOTAL	4,00	8,00


Klézio Silva Mendes
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-3
CPF: 999.986.533-04

CAPINAÇÃO

CUSTO MENSAL COM OS CARRINHOS LUTOCAR

MODELO	PREÇO UNIT.	QUANT.	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR 240 L	468,05	1,00	468,05

PREÇO UNITÁRIO	468,05
VIDA ÚTIL (MESES)	12
VALOR MENSAL (MÊS) - R\$	39,00


NÚMERO DE FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	7
CUSTO MENSAL	0,00

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./EQUIP	VIDA ÚTIL (MESES)	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
ENXADA ESTREITA *25X23* CM COM CABO	1,00	3,00	4,00	40,87	163,48	13,62
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
SACO DE LIXO COMUM PRETO - 60 LTS	2.080,00	0,00	24.960,00	0,42	10.483,20	0,42
ROÇADEIRA COSTAL (MÊS)	4,00	1,00	12,00	2,43	14.993,28	312,36
CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS (ANO)	1,00	12,00	1,00	468,05	468,05	39,00

Quantidade de sacos plásticos por varredor: 10,00 und./dia


Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-3
CPF: 999.986.533-04

ITEM 5.0		
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS	 Secretaria de Infraestrutura Nº 026.93 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
LOCAL:	ITAITINGA / CE	
DATA:	10/05/2021	
BDI:	27,37%	

ITEM 05: VARRIÇÃO 2 VEZES

5.0 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL 2X	COMP 5.0
-------------------------------------	----------

QUADRO DE EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE

BAIROS	EXTENSÃO DAS RUAS/TIPO DE PAVIMENTO		EXTENSÃO VIAS A CORRER	X2 (LADOS)	REPASSE/MÊS	EXTENSÃO MENSAL (KM)
	ASFALTO (KM)	CALÇAMENTO (KM)				
CENTRO	11,14	2,79	13,93	27,86	1	27,86
ANGORÁ	0,9	3,6	4,5	9	1	9
RIACHÃO	4,74	1,18	5,92	11,84	1	11,84
GERERAU	6,21	1,55	7,76	15,52	1	15,52
TOTAL SEDE	22,99	9,12	32,11			64,22

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

DIAS ÚTEIS

365 DIAS/ANO
 52 DOMINGO/ANO
 4 DOMINGO/MÊS
 12 FERIADO ANO NÃO COINCIDE COM O REPOUSO
 313 DIAS ÚTEIS ANO
 26 DIAS TRABALHADOS MÊS


PREVISÃO DO NÚMERO DE EQUIPES PARA VARRIÇÃO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (MENSAL)	64,22	KM/MÊS
QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (DIÁRIO)	2,47	KM/DIA
QUANTIDADE DE DIAS	26,00	DIAS
PRODUTIVIDADE MÉDIA (GARI/KM/DIA)	0,70	
QUANTIDADE DE VARREDORES NECESSÁRIOS	3,53	
FISCAL	0,00	HOMEM
TOTAL GERAL	4,00	HOMENS

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

N - Nº DE CAPINADORES
 d - M2 MENSAL
 dias - 30 DIAS MENSAIS
 r - PRODUTIVIDADE M2/DIA/HOMEM


Klézio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-3
 CPF: 999.986.533-04

CUSTO MENSAL COM OS CARRINHOS LUTOCAR

MODELO	PREÇO UNIT.	QUANT.	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR 240 L	468,05	1,00	468,05

MANUTENÇÃO

PREÇO UNITÁRIO	468,05
VIDA ÚTIL (MESES)	12
VALOR MENSAL (MÊS) - R\$	39,00

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS	1
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./EQUIP	VIDA ÚTIL (MESES)	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
VASSOURA DE PIAÇAVA COMUM	1,00	1,00	12,00	9,90	118,80	9,90
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
SACO DE LIXO COMUM PRETO 60 lts	1.040,00	0,00	12.480,00	0,42	5.241,60	0,42
CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS (ANO)	1,00	12,00	1,00	468,05	468,05	39,00

QUANTIDADE DE SACOS PLÁSTICOS POR VARREDOR


QUANTIDADE DE SACOS PLÁSTICOS MENSAL	1.040,00
PREÇO UNIT. (R\$)	0,42
CUSTO UNITÁRIO MENSAL	436,80

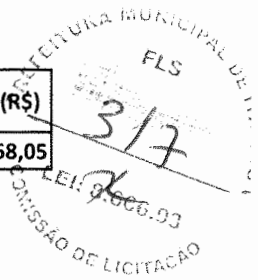
RESUMO DO CUSTO TOTAL DE EQUIPAMENTOS E UTENSÍLIOS

NÚMERO DE FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	6,00
CUSTO UNITÁRIO MENSAL - R\$	0,00

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL**QUANTIDADE DE PESSOAS**

FISCAL	0,00
VARREDORES	4,00
TOTAL	4,00


Klézio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04



SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO
 FLS
 318

ITEM 6.0	
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS
LOCAL:	ITAITINGA / CE
DATA:	10/05/2021
BDI:	27,37%



ITEM 06: RESÍDUOS VARRIÇÃO DIÁRIA

6.0 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL	COMP 6.0
---	-----------------

QUADRO DE EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE

BAIRROS	EXTENSÃO DAS RUAS/TIPO DE PAVIMENTO		EXTENSÃO VIAS A CORRER	X2 (LADOS)	REPASSE/MÊS	EXTENSÃO MENSAL (KM)
	ASFALTO (KM)	CALÇAMENTO (KM)				
CENTRO	11,14	2,79	13,93	27,86	5	139,3
ANGORÁ	0,9	3,6	4,5	9	4	36
RIACHÃO	4,74	1,18	5,92	11,84	4	47,36
GERERAU	6,21	1,55	7,76	15,52	4	62,08
TOTAL SEDE	22,99	9,12	32,11			284,74

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

DIAS ÚTEIS

- 365 DIAS/ANO
- 52 DOMINGO/ANO
- 4 DOMINGO/MÊS
- 12 FERIADO ANO NÃO COINCIDE COM O REPOUSO
- 313 DIAS ÚTEIS ANO
- 30 DIAS TRABALHADOS MÊS

PREVISÃO DO NÚMERO DE EQUIPES PARA VARRIÇÃO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (MENSAL)	284,74	KM/MÊS
QUANTIDADE DE VIAS A VARRER (DIÁRIO)	10,95	KM/DIA
QUANTIDADE DE DIAS	26,00	DIAS
PRODUTIVIDADE MÉDIA (GARI/KM/DIA)	0,70	
QUANTIDADE DE VARREDORES NECESSÁRIOS	15,00	HOMEM
FISCAL	1,00	HOMEM
TOTAL GERAL	16,00	HOMENS

N= d/(dias x r) onde,

- N - Nº DE CAPINADORES
- d - M2 MENSAL
- dias - 30 DIAS MENSAIS
- r - PRODUTIVIDADE M2/DIA/HOMEM

Klézio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-5
 CPF: 999.986.533-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA
 FLS
 319
 LEI Nº 100/2004
 PROCESSO Nº 001/2004
 LICITAÇÃO Nº 001/2004

CUSTO MENSAL COM OS CARRINHOS LUTOCAR

MODELO	PREÇO UNIT.	QUANT.	TOTAL (R\$)
CARRINHO LUTOCAR 240 L	468,05	1,00	468,05

PREÇO UNITÁRIO	468,05
VIDA ÚTIL (MÊS)	12
CUSTO UNITÁRIO MENSAL	39,00

NÚMERO DE FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS	6
CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL	0,00

FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./EQUIP	VIDA ÚTIL (MESES)	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
VASSOURA DE PIAÇAVA COMUM	1,00	1,00	12,00	9,90	118,80	9,90
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
SACO DE LIXO COMUM PRETO 60 lts	2.080,00	0,00	24.960,00	0,42	10.483,20	0,42
CARRINHO LUTOCAR DE 240 LITROS (ANO)	1,00	12,00	1,00	468,05	468,05	39,00

QUANTIDADE DE SACOS PLÁSTICOS POR VARREDOR

PARA 01 EQUIPE	2.080,00
PREÇO UNITÁRIO R\$	0,42
CUSTO MENSAL	873,60

DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS

FISCAL	1,00
VARREDORES	12,00
TOTAL	13,00


Klézio Silva Monte
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04

ITEM 7.0		
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS	
LOCAL:	ITAITINGA / CE	
DATA:	10/05/2021	
BDI:	27,37%	

ITEM 07: PINTURA DE MEIO FIO

7.0 - SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO-FIO	COMP 7.0
--------------------------------------	----------

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

ÁREAS DE VIAS PÚBLICAS PINTURA DE MEIO FIO

EXTENSÃO DE PINTURA DO MEIO FIO: 29.862,30 M
FACE EXPOSTA DO MEIO FIO: 0,35 M
ÁREAS: 20.903,61 M2

DIAS ÚTEIS

365 DIAS/ANO
52 DOMINGO/ANO
4 DOMINGO/MÊS
12 FERIADO ANO NÃO COINCIDE COM O REPOUSO
313 DIAS ÚTEIS ANO
30 DIAS TRABALHADOS MÊS

FREQUÊNCIA: A CADA 3 MESES (4X/ANO)

ÁREAS/ANO: 83.614,44 M2
ÁREAS/MÊS 6.967,87 M2
PINTURA 1X A CADA 3 MESES 0,33
HORA TRABALHADA 8
RESERVA TÉCNICA (10%) 1,1

PREVISÃO DO NÚMERO DE EQUIPES PARA PINTURA DE MEIO FIO

DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO

ÁREA DE PINTURA (MENSAL)	6.967,87	M2/MÊS
ÁREA DE PINTURA (DIÁRIO)	268,00	M2/DIA
QUANTIDADE DE DIAS	26,00	DIAS
PRODUTIVIDADE MÉDIA (M/HOMEM/HORA)	70,00	M/H/h
QUANTIDADE DE PINTOR NECESSÁRIOS	4,00	m/HOMEM/HORA
FISCAL	1,00	HOMEM
TOTAL GERAL	5,00	HOMENS

N= d/(dias x r) onde,

N - Nº DE CAPINADORES

d - M2 MENSAL

dias - 30 DIAS MENSAIS

r - PRODUTIVIDADE M2/DIA/HOMEM

Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04


FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./EQUIP	VIDA ÚTIL (MESES)	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40 CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
CAL HIDRATADA (PINTURA 4X ANO)	200,00	0,00	2.400,00	1,08	2.592,00	216,00
BROXA RETANGULAR *6X16* CM	1,00	3,00	4,00	6,42	25,68	2,14
BALDE PLÁSTICO 10 L	1,00	3,00	4,00	11,14	44,56	3,71


DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

QUANTIDADE DE PESSOAS

FISCAL	1,00
PINTOR	4,00
TOTAL	5,00


Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA
 FLS
 322
 LEI: 8.940/93
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
 DE LICITACAO

ITEM 8.0		
OBRA:	LIMPEZA URBANA, COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS COM CARACTERÍSTICAS DOMICILIARES (LIXO), DE MORADIAS, COMÉRCIO E ÓRGÃOS PÚBLICOS	
LOCAL:	ITAITINGA / CE	
DATA:	10/05/2021	
BDI:	27,37%	

ITEM 08: COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAIS (INERTES) ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3


8.0 - COLETA E TRANSPORTE DE MATERIAIS (INERTES) ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	COMP 8.0
--	----------

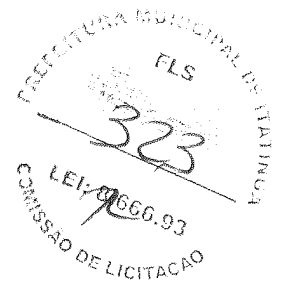
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS (PARA EQUIP. VEÍC.)

TIPO DE FERRAMENTA	QNT./VEÍC	VIDA ÚTIL / MESES	QNT. ANO	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO ANUAL	PREÇO MENSAL
VASSOURÃO GARI 40CM	1,00	3,00	4,00	36,08	144,32	12,03
PÁ DE BICO	2,00	3,00	4,00	27,95	111,80	9,32
GARFO/CISCADOR	1,00	3,00	4,00	24,90	99,60	8,30
VASSOURA	1,00	1,00	12,00	9,90	118,80	9,90
CONE SINALIZAÇÃO	2,00	12,00	1,00	89,32	89,32	7,44
LONA RODOVIÁRIA	1,00	12,00	1,00	100,63	100,63	8,39


DIMENSIONAMENTO DO PESSOAL

VEÍCULO		MOTORISTA	GARI
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12M3		1,00	3,00
QUANT. TOTAL DE PESSOAS	QUANT. PESSOAS POR VEÍC.	QUANT. VEÍC. CALCULADO	QUANT. TOTAL DE PESSOAL
GARI	3,00	1,00	3,00
MOTORISTAS	1,00		1,00
RESERVA TÉCNICA (MOTORISTA)			
RESERVA TÉCNICA (GARI)			
FISCAL	0,00		0,00
TOTAL	4,00		4,00


Klézio Silva Montez
 Engenheiro Civil
 CREA: 060876652-6
 CPF: 999.986.533-04



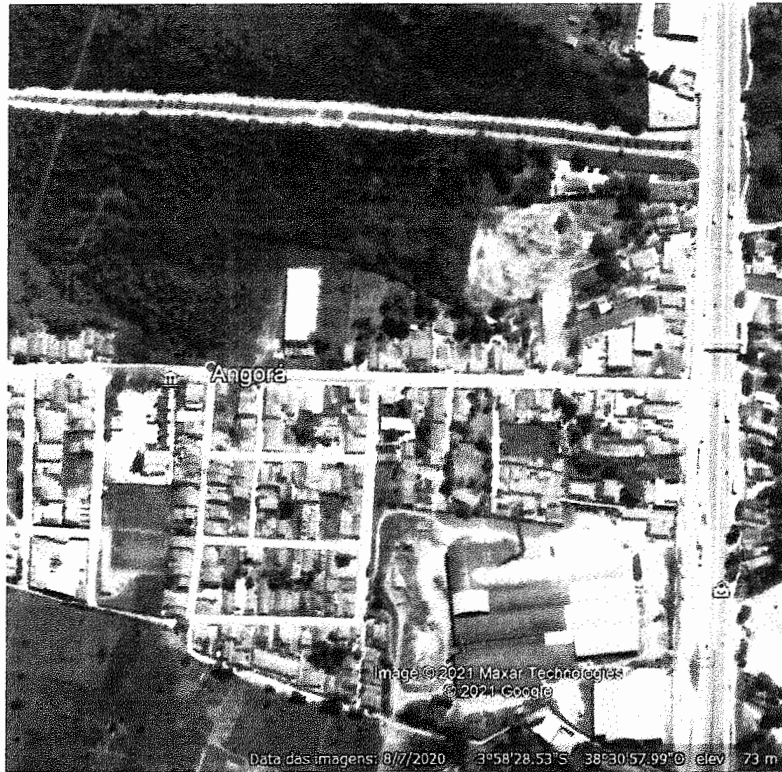
V-MAPA DE COLETA


Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04

AV. CEL. VIRGILIO TAVORA, 1710- CENTRO
ITAITINGA/CE -CEP- 61.880-0000
CNPJ: 41.563.628/0001-82

ITEM 00: ROTAS POR BAIRRO

ROTA ANTÔNIO MIGUEL:



**AV. CEL. VIRGILIO TAVORA, 1710- CENTRO
ITAINGA/CE -CEP- 61.880-0000
CNPJ: 41.563.628/0001-82**

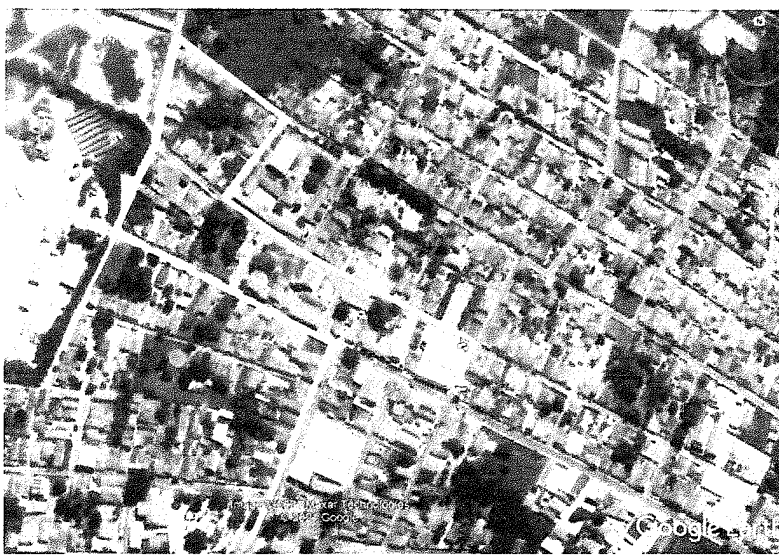

**Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04**

ROTA CENTRO:




**AV. CEL. VIRGILIO TAVORA, 1710- CENTRO
ITAITINGA/CE -CEP- 61.880-0000
CNPJ: 41.563.628/0001-82**

**Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04**

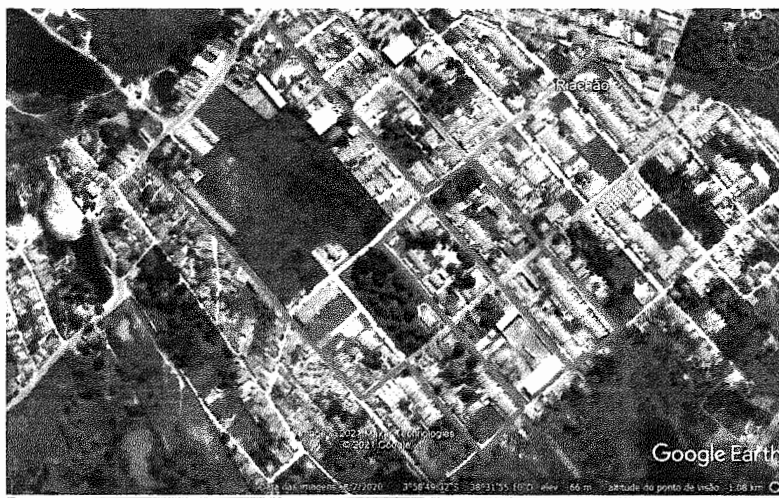


**AV. CEL. VIRGILIO TAVORA, 1710- CENTRO
ITAINGA/CE -CEP- 61.880-0000
CNPJ: 41.563.628/0001-82**


**Klézio Silva Mont's
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-3
CPF: 999.986.533-04**



ROTA GENEZARÉ:



**AV. CEL. VIRGILIO TAVORA, 1710- CENTRO
ITAITINGA/CE -CEP- 61.880-0000
CNPJ: 41.563.628/0001-82**


**Klézio Silva Monte
Engenheiro Civil
CREA: 060876652-6
CPF: 999.986.533-04**