

Itó – Ceará, 20 de janeiro de 2025
À Prefeitura Municipal de Amontada/CE
Agente de Contratação e Equipe de Apoio

REF.: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 17.09.01/2024.08

Prezados (as) Senhores (as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de CONCORRÊNCIA Eletrônico Nº 17.09.01/2024.08, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA URBANA NO MUNICÍPIO DE AMONTADA-CE**, conforme termo de referência em anexo, pelo **preço global de R\$ 7.500.000,00** (sete milhões e quinhentos mil reais).

Prazo de Início dos Serviços: 05 (cinco) dias consecutivos, a contar da emissão de Ordem de Serviço.

Observações:

- Independente de declaração expressa fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:
- Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- Carga, transporte, descarga e montagem;
- Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos de correntes de fenômenos da natureza, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr.(a) Tobias Feitosa Araújo, portador (a) da carteira de identidade nº 2006099039958 e CPF nº 066.624.373-52, como representante legal desta empresa.

Informamos que o **prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias corridos**, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT. 12 MESES	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (12 MESES)
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DOMICILIARES				R\$ 4.607.469,96
1.1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (SEDE E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	23371,20	R\$ 83,82	R\$ 1.959.090,41
1.2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE ICARAÍ E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	11365,20	R\$ 70,86	R\$ 805.377,42
1.3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE MOITAS, SABIAGUABA E CAETANOS E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	7794,00	R\$ 115,64	R\$ 901.306,18
1.4	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E ENTULHOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÕES CAÇAMBA BASCULANTE (MATERIAIS DIVERSOS)	m³	7713,84	R\$ 45,83	R\$ 353.563,77
1.5	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO E VOLUMOSOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	m³	4625,16	R\$ 86,42	R\$ 399.687,30
1.6	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) - REF. 10765 - TAB SEINFRA 28	hora	1440	R\$ 130,86	R\$ 188.444,88
2.0	LIMPEZA PÚBLICA URBANA				R\$ 2.571.444,11
2.1	SERVIÇO DE VARRIÇÃO E LIMPEZA DE BEIRA DE PRAIA COM TRATOR DE PNEUS COM IMPLEMENTO DE CAÇAMBA BASCULANTE (ICARAÍ, MOITAS E CAETANOS) FAIXA DE PRAIA DE 60m	km	1824,00	R\$ 211,31	R\$ 385.434,11
2.2	CAPINAÇÃO, LIMPEZA DE SARJETA, DESCIDA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO EM RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m	450128,88	R\$ 1,63	R\$ 735.357,48



2.3	ROÇAGEM DE ÁREAS DE MARGENS DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m ²	268235,16	R\$ 1,38	R\$ 370.343,40
2.4	VARRIÇÃO DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m	5401545,60	R\$ 0,20	R\$ 1.080.309,12
3.0	ADMINISTRAÇÃO				R\$ 321.085,95
3.1	ADMINISTRAÇÃO	mês	12,00	R\$ 26.757,16	R\$ 321.085,95
TOTAL SIMPLES MENSAL - INCLUSO TAXA DE BDI					R\$ 625.000,00
TOTAL 12 MESES - INCLUSO TAXA DE BDI					R\$ 7.500.000,00

TFA ENGENHARIA Assinado de forma digital
 LTDA:232817760 por TFA ENGENHARIA
 00122 LTDA:23281776000122
 Dados: 2025.01.20
 20:55:32 -03'00'

TFA ENGENHARIA LTDA CNPJ: 23.281.776/0001-22
Tobias Feitosa Araújo, Responsável Legal
CPF: 066.624.373-52
CREACE: 356497CE

KLEBER MEDEIROS Assinado de forma digital
 MONTE por KLEBER MEDEIROS
 FILHO:04329439352 MONTE FILHO:04329439352
 Dados: 2025.01.20 20:55:48
 -03'00'

Kleber Medeiros Monte Filho, Responsável Técnico
CPF: 043.294.393-52
CREACE: 330326CE



trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

- 6) Declaramos que não possuímos empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

Icó-CE, 20 de janeiro de 2025

TFA ENGENHARIA
LTDA:2328177600
0122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20 20:56:33
-03'00'

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22
Tobias Feitosa Araújo, Responsável Legal
CPF: 066.624.373-52



**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA E ATUAÇÃO CONFORME AO
MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO**

Eu, Tobias Feitosa Araújo, portador do RG nº 2006099039958 e do CPF nº 066.624.373-52, representante legal do licitante TFA ENGENHARIA LTDA, interessado em participar do CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 17.09.01/2024.08, DECLARO, sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que: a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório; b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório; c) o licitante não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório; d) o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte; direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório antes da adjudicação do objeto; e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e f) o representante legal do licitante está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la. DECLARO, ainda, que a pessoa jurídica que represento conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/2013.

lcó-CE, 20 de janeiro de 2025

TFA ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:56:48 -03'00'

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22
Tobias Feitosa Araújo, Responsável Legal
CPF: 066.624.373-52



DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS

Eu, **Tobias Feitosa Araújo**, portador do RG nº 2006099039958 e do CPF nº 066.624.373-52, DECLARO, sob as penas da lei o devido cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

Icó-CE, 20 de janeiro de 2025

TFA
ENGENHARIA
LTDA:232817
76000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:57:05 -03'00'

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22
Tobias Feitosa Araújo, Responsável Legal
CPF: 066.624.373-52



DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES INERENTES À NATUREZA DO SERVIÇO

A empresa **TFA ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 23.281.776/0001-22, por intermédio de seu representante legal, o Sr. Tobias Feitosa Araújo, portador da identidade nº 2006099039958, DECLARA, sob as penas da lei, para todos os fins, estar familiarizado com a natureza e vulto dos serviços especificados, bem como com as técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução do objeto. Declara ainda que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

Icó-CE, 20 de janeiro de 2025

TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776
000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:57:24 -03'00'

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22
Tobias Feitosa Araújo, Responsável Legal
CPF: 066.624.373-52



DECLARAÇÕES

Pelo presente instrumento, a empresa **TFA ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 23.281.776/0001-22, com sede na Rua Santa Rita, nº 245, CEP: 63.430-000, Lot. N. C. Cruzeiro, com sede na Cidade de Icó, estado do Ceará, através de seu representante legal infra-assinado, que:

- 1) Declaramos, para os fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/2021, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.
- 2) Declaramos, sob as penas da lei, que a empresa não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública e que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- 3) Declaramos para todos os fins de direito, que conhecemos as especificações do objeto e os termos constantes neste Edital e seu(s) ANEXOS, e que, concordamos com todos os termos constantes no mesmo e ainda, que possuímos todas as condições para atender e cumprir todas as exigências de fornecimento ali contidas, inclusive com relação a documentação, que está sendo apresentada para fins de habilitação;
- 4) Declaramos ter ciência de que em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), o Município, para a execução do serviço objeto deste edital e em decorrência de obrigações legais e cumprimento do edital/instrumento contratual, notadamente em cumprimento da Lei de Acesso à Informação (Lei n. 12.527/2011), da Legislação de Licitações e determinações legais emanadas dos Órgãos de Controle, terá acesso aos dados pessoais dos representantes da LICITANTE/CONTRATADA, tais como: número do CPF, RG, telefone, endereço, físico e eletrônico, e todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual, e poderá dar o tratamento legal aos mesmos, inclusive para atendimento de exigências dos órgãos de controle interno e externo.
- 5) Declaramos estar ciente e concordamos com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

População total estimada 2024 = **42156**
 População Sede estimada = **20500**
 População Distrito de Icarai estimada 2024 = **6500**
 DEMAIS LOCALIDADES (VER MAPAS GEORREFERENCIADAS) =
 População Demais Distritors estimada 2024 **15156**
 DEMAIS LOCALIDADES (VER MAPAS GEORREFERENCIADAS) =

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar e Comercial

Local	População Estimada (2024)	(%) Atendimento	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção Lixo (kg/dia) (*)	Produção Lixo (m³/dia)	Produção Lixo (ton/mês)	Produção Lixo (m³/mês)
SEDE	20500	95,00%	19475	0,70	13632,50	64,92	408,98	1947,60
DISTRITO DE ICARAÍ	6500	85,00%	5525	1,20	6630,00	31,57	198,90	947,10
DISTRITOS	15156	60,00%	9094	0,50	4547,00	21,65	136,41	649,50
Total	42156,00		34094,00	2,40	24809,50	118,14	744,29	3544,20

(*) peso específico do resíduo: 210 kg/m³

1.1.2 Entulho

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção Lixo (kg/dia)	Produção Lixo (m³/dia)	Produção Lixo (ton/mês)	Produção Lixo (m³/mês)
SEDE	19475	0,40	7790,00	15,58	233,70	467,40
DISTRITO DE ICARAÍ	5525	0,20	1105,00	2,21	33,15	66,30



DISTRITOS	9094	0,20	1818,80	3,64	54,56	109,12
Total			10713,80	21,43	321,41	642,82

(*) peso específico do resíduo: 500 kg/m³

1.1.3 Poda

Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção Lixo	Produção Lixo (kg/hab/dia)	Produção Lixo (ton)	Produção Lixo (m ³ /mês)
SEDE	19475	0,10	1947,50	8,47	58,43	254,04
DISTRITO DE ICARAI	5525	0,10	552,50	2,4	16,58	72,09
DISTRITOS	9094	0,05	454,70	1,98	13,64	59,30
Total			2955,00	12,85	88,65	385,43

(*) peso específico do resíduo: 230 kg/m³


TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22


TOBIAS FELTOSA AREALUO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062038783-1


KLEBER DE ALMEIDA MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 320025 CE
RNP 081674870-8



ENCARGOS SOCIAIS



ENCARGOS SOCIAIS	SEG A SÁB
GRUPO "A"	36,80%
INSS	20,00%
FGTS	8,00%
SAT	3,00%
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
SESC SESI	1,50%
SENAC / SENAI	1,00%
SEBRAE	0,60%
INCRA	0,20%

GRUPO "B" CUSTO DE REPOSIÇÕES	10,90%
FÉRIAS GOZADAS	7,59%
AUXÍLIO DOENÇA	2,21%
AUXÍLIO DOENÇA MAIS DE 15 DIAS	0,13%
ACIDENTE DE TRABALHO	0,03%
AUXÍLIO PATERNIDADE	0,01%
FALTAS LEGAIS	0,66%
TREINAMENTO NR 5	0,27%

GRUPO "C" DAS VERBAS INDENIZATÓRIAS	11,94%
1/3 FÉRIAS CONSTITUCIONAL	2,53%
13º SALÁRIO	9,24%
AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%
COMPLEMENTO AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,05%

Tobias Feltosa Aralúo
TOBIAS FELTOSA ARALÚO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497CE
 RNP 062038783-1

GRUPO "D" VERBAS RESCISÓRIAS	12,42%
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,33%
REFLEXOS NO AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,84%
MULTA DO FGTS	4,08%
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL ARTIGO 1º Lei 110/91	1,02%
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,67%
FÉRIAS INDENIZADAS OU PROPORCIONAIS	1,11%
1/3 DE FÉRIAS INDENIZADAS OU PROP	0,37%

Tobias Feltosa Aralúo
TOBIAS FELTOSA ARALÚO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497CE
 RNP 062038783-1

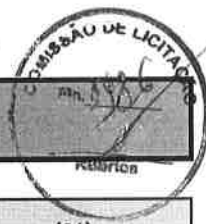
GRUPO "E"	0,72%
ABONO PECUNIÁRIO	0,54%
1/3 CONSTITUCIONAIS DO ABONO	0,18%

GRUPO "F"	10,24%
FGTS S/ AVISO PRÉVIO	0,35%
INCIDÊNCIA GRUPO A S/ AV PRÉVIO INDENIZADO	1,25%
INCIDÊNCIA SOBRE SALÁRIO MATERNIDADE	0,20%
INCIDÊNCIA SOBRE 13 SALÁRIO AVISO PRÉVIO	0,03%
INCIDÊNCIA DO GRUPO "A" S/ P GRUPO "B"+C	8,41%

Kleber Vencios Monte Filho
KLEBER VENCIOS MONTE FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497CE
 RNP 061674070-8

TOTAL DOS ENCARGOS	83,02%
---------------------------	---------------

Handwritten signature



COMPOSIÇÃO DE TAXA DE BDI

ITEM	GRUPO	LEGENDA	(%)
1	Administração Central	(AC)	2,25%
2	Seguro + Garantia	(S + G)	0,40%
3	Risco	R	0,56%
4	Despesas Financeiras	(DF)	1,00%
5	Lucro	(L)	5,00%
6	Impostos	(I)	8,65%
6.1		COFINS	3,00%
6.2		PIS	0,65%
6.3		CRPB (INSS)	0,00%
6.4		ISS (QN)	5,00%

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

BDI = 19,82%

Kleber de Aguiar Monte Filho
KLEBER DE AGUIAR MONTE FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 330000 CE
 RNP 081674970-8

Tobias Feitosa Araújo
TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497CE
 RNP 062038783-1

TFA
TFA ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 23.281.776/0001-22

M

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAIS R\$ (12 MESES)	FRAÇÃO	MESES DO SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA					
				1	2	3	4	5	6
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DOMICILIARES	R\$ 4.607.469,96	61,43%	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83
2	LIMPEZA PÚBLICA URBANA	R\$ 2.571.444,11	34,29%	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01
3	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 321.085,95	4,28%	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16
TOTAL DA MEDIÇÃO		R\$ 7.500.000,03	100%	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00
PERCENTUAL SIMPLES				8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%
TOTAL ACUMULADO				R\$ 625.000,00	R\$ 1.250.000,00	R\$ 1.875.000,01	R\$ 2.500.000,01	R\$ 3.125.000,01	R\$ 3.750.000,01
PERCENTUAL ACUMULADO				8,333%	16,667%	25,000%	33,333%	41,667%	50,000%

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAIS R\$ (12 MESES)	FRAÇÃO	7	8	9	10	11	12
				R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83	R\$ 383.955,83
1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DOMICILIARES	R\$ 4.607.469,96	61,43%	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01	R\$ 214.287,01
2	LIMPEZA PÚBLICA URBANA	R\$ 2.571.444,11	34,29%	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16
3	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 321.085,95	4,28%						
TOTAL DA MEDIÇÃO		R\$ 7.500.000,03	100%	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00	R\$ 625.000,00
PERCENTUAL SIMPLES				8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%	8,333%
TOTAL ACUMULADO				R\$ 4.375.000,02	R\$ 5.000.000,02	R\$ 5.625.000,02	R\$ 6.250.000,02	R\$ 6.875.000,02	R\$ 7.500.000,03
PERCENTUAL ACUMULADO				58,333%	66,667%	75,000%	83,333%	91,667%	100,000%

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 300000 CE
RNP 061674973-8

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062038783-1

TFA
ENGENHARIA
LTDA:2328177
6000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:28:45 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma
digital por KLEBER
MEDEIROS MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20
20:29:05 -03'00'





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT. MENSAL	QUANT. 12 MESES	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL (MENSAL)	PREÇO TOTAL (12 MESES)
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DOMICILIARES					R\$ 383.955,83	R\$ 4.607.469,96
1.1	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (SEDE E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	1947,60	23371,20	R\$ 83,82	R\$ 163.257,53	R\$ 1.959.090,41
1.2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE ICARÁ E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	947,10	11365,20	R\$ 70,86	R\$ 67.114,78	R\$ 805.377,42
1.3	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE MOITAS, SABIAGUABA E CAETANOS E ROTAS COMPLEMENTARES)	m³	649,50	7794,00	R\$ 115,64	R\$ 75.108,85	R\$ 901.306,18
1.4	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E ENTULHOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÕES CAÇAMBA BASCULANTE (MATERIAIS DIVERSOS)	m³	642,82	7713,84	R\$ 45,83	R\$ 29.463,65	R\$ 353.563,77
1.5	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO E VOLUMOSOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	m³	385,43	4625,16	R\$ 86,42	R\$ 33.307,27	R\$ 399.687,30
1.6	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) - REF. 10765 - TAB SEINFRA 28	hora	120	1440	R\$ 130,86	R\$ 15.703,74	R\$ 188.444,88
2.0	LIMPEZA PÚBLICA URBANA					R\$ 214.287,01	R\$ 2.571.444,11
2.1	SERVIÇO DE VARRIÇÃO E LIMPEZA DE BEIRA DE PRAIA COM TRATOR DE PNEUS COM IMPLEMENTO DE CAÇAMBA BASCULANTE (ICARÁ, MOITAS E CAETANOS) FAIXA DE PRAIA DE 60m	km	152,00	1824,00	R\$ 211,31	R\$ 32.119,51	R\$ 385.434,11
2.2	CAPINAÇÃO, LIMPEZA DE SARJETA, DESCIDA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO EM RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m	37510,74	450128,88	R\$ 1,63	R\$ 61.279,79	R\$ 735.357,48
2.3	ROÇAGEM DE ÁREAS DE MARGENS DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m²	22352,93	268235,16	R\$ 1,38	R\$ 30.861,95	R\$ 370.343,40
2.4	VARRIÇÃO DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	m	450128,80	5401545,60	R\$ 0,20	R\$ 90.025,76	R\$ 1.080.309,12
3.0	ADMINISTRAÇÃO					R\$ 26.757,16	R\$ 321.085,95
3.1	ADMINISTRAÇÃO	mês	1,00	12,00	R\$ 26.757,16	R\$ 26.757,16	R\$ 321.085,95
TOTAL SIMPLES MENSAL - INCLUSO TAXA DE BDI						R\$ 625.000,00	
TOTAL 12 MESES - INCLUSO TAXA DE BDI						R\$ 7.500.000,00	

TOBIAS FEITOSA ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 336497/CE
RNP 062038793-1

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 336088/CE
RNP 081074979-8

TFA
ENGENHARIA
LTDA:232817
76000122
Assinado de forma digital por TFA ENGENHARIA LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20 20:29:30 -03'00'

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO:04329439 352
Assinado de forma digital por KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:29:46 -03'00'



1

Handwritten signature

PLANO DE TURMAS E EQUIPAMENTOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	ADMINISTRAÇÃO	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (SEDE E ROTAS COMPLEMENTARES)	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE ICARAI E ROTAS COMPLEMENTARES)	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS E DESTINAÇÃO COM CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (DISTRITO DE MOITAS, SABIAGUABA E CAETANOS E ROTAS COMPLEMENTARES)	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E ENTULHOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÕES CAÇAMBA BASCULANTE (MATERIAIS DIVERSOS)	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODAÇÃO, CAPINAÇÃO, ROÇO E VOLUMOSOS E DESTINAÇÃO FINAL COM CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA	SERVIÇO DE VARRIÇÃO E LIMPEZA DE BEIRA DE PRAIA COM TRATOR DE PNEUS COM IMPLEMENTO DE CAÇAMBA BASCULANTE (ICARAI, MOITAS E CAETANOS) FAIXA DE PRAIA DE 60m	CAPINAÇÃO, LIMPEZA DE SARJETA, DESCIDA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO EM RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	VARRIÇÃO DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	ROÇAGEM DE ÁREAS DE MARGENS DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	TOTAL
1.0	FUNCIONÁRIOS											
1.1	MOTORISTA	1	5	2	2	1	1	1				13
1.2	OPERADOR DE MÁQUINA (RETROSCAVADEIRA)					1						1
1.3	GARI DE VARRIÇÃO							4				4
1.4	GARI DE COLETOR		14	5	6	2	3					30
1.5	GARI DE CAPINA/ROÇO								10	16	4	30
1.6	COORDENADOR	1										1
1.7	FISCAL								1	1		2
1.8	SECRETÁRIA	1										1
	SUBTOTAL	3	19	7	8	4	4	5	11	17	4	62
2.0	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS											
2.1	CAMINHÃO COMPACTADOR		1	1								2
2.2	CAMINHÃO CAÇAMBA TOCO		1	1	1	1						4
2.3	CAMINHÃO CARROCERIA						1					1
2.4	CAMINHÃO CAÇAMBA TRUCADA		1		1							2
2.5	RETROSCAVADEIRA											0
2.6	TRATOR DE PNEUS COM GRADE E TELA							1				1
2.7	VAN - TOPIC	1										1
	SUBTOTAL	1	3	2	2	1	1	1	0	0	0	11

Kleber de Barros Monte Filho
KLEBER DE BARROS MONTE FILHO
ENR 120000-01
CREA 300000 CE
RNP 061674673-8

TFA
TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

Tobias Feitosa Araújo
TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062038783-1



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - MÃO DE OBRA

CUSTO MENSAL

A - SALÁRIO BASE DA CATEGORIA

N	CATEGORIA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	12	R\$ 2.261,01	R\$ 27.132,12
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	1	R\$ 1.722,54	R\$ 1.722,54
3	OPERADOR DE MÁQUINA	1	R\$ 2.470,40	R\$ 2.470,40
4	GARI COLETOR	33	R\$ 1.483,61	R\$ 48.959,13
5	GARI VARREDOR	16	R\$ 1.483,61	R\$ 23.737,76
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	14	R\$ 1.483,61	R\$ 20.770,54
7	COORDENADOR	1	R\$ 2.873,09	R\$ 2.873,09
8	FISCAL	3	R\$ 1.982,83	R\$ 5.948,49
9	SECRETÁRIA	1	R\$ 1.483,61	R\$ 1.483,61
SUBTOTAL - A		82		R\$ 135.097,68

B - INSALUBRIDADE

N	CATEGORIA	%	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	20%	12	R\$ 452,20	R\$ 5.426,42
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	0%	1	R\$ -	R\$ -
3	OPERADOR DE MÁQUINA	0%	1	R\$ -	R\$ -
4	GARI COLETOR	40%	33	R\$ 593,44	R\$ 19.583,65
5	GARI VARREDOR	20%	16	R\$ 296,72	R\$ 4.747,55
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	20%	14	R\$ 296,72	R\$ 4.154,11
7	COORDENADOR	0%	1	R\$ -	R\$ -
8	FISCAL	0%	3	R\$ -	R\$ -
9	SECRETÁRIA	0%	1	R\$ -	R\$ -
SUBTOTAL - B			82		R\$ 33.911,73

C - ENCARGOS SOCIAIS

N	CATEGORIA	%	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	83,02%	12	R\$ 2.252,51	R\$ 27.030,10
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	83,02%	1	R\$ 1.430,05	R\$ 1.430,05
3	OPERADOR DE MÁQUINA	83,02%	1	R\$ 2.050,93	R\$ 2.050,93
4	GARI COLETOR	83,02%	33	R\$ 1.724,37	R\$ 56.904,22
5	GARI VARREDOR	83,02%	16	R\$ 1.478,03	R\$ 23.648,51
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	83,02%	14	R\$ 1.478,03	R\$ 20.692,44
7	COORDENADOR	83,02%	1	R\$ 2.385,24	R\$ 2.385,24
8	FISCAL	83,02%	3	R\$ 1.646,15	R\$ 4.938,44
9	SECRETÁRIA	83,02%	1	R\$ 1.231,69	R\$ 1.231,69
SUBTOTAL - C			82		R\$ 140.311,62

D - CESTA BÁSICA E ALIMENTAÇÃO

N	CATEGORIA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	12	R\$ 880,00	R\$ 10.560,00
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	1	R\$ 880,00	R\$ 880,00
3	OPERADOR DE MÁQUINA	1	R\$ 880,00	R\$ 880,00
4	GARI COLETOR	33	R\$ 880,00	R\$ 29.040,00
5	GARI VARREDOR	16	R\$ 880,00	R\$ 14.080,00
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	14	R\$ 880,00	R\$ 12.320,00
7	COORDENADOR	1	R\$ 880,00	R\$ 880,00
8	FISCAL	3	R\$ 880,00	R\$ 2.640,00
9	SECRETÁRIA	1	R\$ 880,00	R\$ 880,00
SUBTOTAL - D		82		R\$ 72.160,00

E - CAFÉ DA MANHÃ

N	CATEGORIA	VALOR	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (24 DIAS)	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	R\$ 6,90	12	R\$ 165,60	R\$ 1.987,20
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	R\$ 6,90	1	R\$ 165,60	R\$ 165,60
3	OPERADOR DE MÁQUINA	R\$ 6,90	1	R\$ 165,60	R\$ 165,60
4	GARI COLETOR	R\$ 6,90	33	R\$ 165,60	R\$ 5.464,80
5	GARI VARREDOR	R\$ 6,90	16	R\$ 165,60	R\$ 2.649,60
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	R\$ 6,90	14	R\$ 165,60	R\$ 2.318,40
7	COORDENADOR	R\$ 6,90	1	R\$ 165,60	R\$ 165,60
8	FISCAL	R\$ 6,90	3	R\$ 165,60	R\$ 496,80
9	SECRETÁRIA	R\$ 6,90	1	R\$ 165,60	R\$ 165,60
SUBTOTAL - E			82		R\$ 13.579,20

F - SOMATÓRIO

N	CATEGORIA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	MOTORISTA (CAMINHÃO COLETOR)	12	R\$ 6.011,32	R\$ 72.135,85
2	MOTORISTA (CARRO LEVE)	1	R\$ 4.198,19	R\$ 4.198,19
3	OPERADOR DE MÁQUINA	1	R\$ 5.566,93	R\$ 5.566,93
4	GARI COLETOR	33	R\$ 4.847,02	R\$ 159.951,80
5	GARI VARREDOR	16	R\$ 4.303,96	R\$ 68.863,42
6	GARI CAPINADOR/ROÇADOR	14	R\$ 4.303,96	R\$ 60.255,49
7	COORDENADOR	1	R\$ 6.303,93	R\$ 6.303,93
8	FISCAL	3	R\$ 4.674,58	R\$ 14.023,73
9	SECRETÁRIA	1	R\$ 3.760,90	R\$ 3.760,90
TOTAL - F		82		R\$ 395.060,23

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - ADMINISTRAÇÃO



1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE

EQUIPE	QUANTIDADE		
	1	1	COORDENADOR
		1	SECRETÁRIA
		1	MOTORISTA
		1	VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO
		1	VEÍCULO TIPO MOTO CG 125

2. PESSOAL

DIURNO (2 TURNOS DE 04 HORAS)	COORDENADOR	SECRETÁRIA	MOTORISTA
DISCRIMINAÇÃO			
DIMENSIONADO	1	1	1

3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS

COORDENADOR			
H x MÊS			1,00
R\$/MÊS		R\$	6.303,93
TOTAL R\$/MÊS		R\$	6.303,93
SECRETÁRIA			
H x MÊS		R\$	3.760,90
R\$/MÊS		R\$	3.760,90
TOTAL R\$/MÊS			
MOTORISTA			
H x MÊS			1,00
R\$/MÊS		R\$	4.198,19
TOTAL R\$/MÊS		R\$	4.198,19
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$	14.263,02	

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - VEÍCULO VAN FURGÃO

5.1 COMBUSTÍVEL			
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA			
DIAS/MÊS			22,00
R\$/DIA			120,00
TOTAL KM/MÊS			2640,00
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
KM/MÊS			2640,00
R\$/LITRO			6,61
KM/LITRO			12,00
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	1.454,20	

5.2 MANUTENÇÃO			
VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO			
CHASSIS		R\$	104.975,00
IMPLEMENTO			
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO	CM = VN x K / Vu x 12		
CUSTO DE MANUTENÇÃO	K = 0,5		
FATOR DE MANUTENÇÃO		1,042%	
QUANTIDADE		1,00	
VIDA ÚTIL		48 MESES	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	656,09	

5.3 PNEUS E CÂMARAS			
TOTAL POR CICLO			
PNEUS		4,00 R\$	605,00
RECAPEAMENTO		0,00 R\$	-
CUSTO MENSAL			R\$ 2.420,00
KM/MÊS/VEÍCULO		2.640,00	
KM/CICLO		30.000,00	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	212,96	

5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR			
CARTER		4,00	
REPOSIÇÃO		1,00	
LITROS		5,00	
R\$/LITRO		R\$	19,00
KM/CICLO			5000
TRANSMISSÃO			
LITROS		5	
R\$/LITRO		R\$	12,92
KM/CICLO			10000
HIDRÁULICO			
LITROS		1	
R\$/LITRO		R\$	12,92
KM/CICLO			10000
LAVAGEM			
KM/CICLO			400
R\$/LAVAGEM		R\$	30,00
GRAXA			
QUILO		1	
R\$/QUILO		R\$	16,1100
KM/CICLO			250,00
FILTRO			
R\$/km		R\$	0,0644
KIT FILTROS			
R\$/KIT		R\$	0,02
KM/CICLO			5000,00
R\$/km		R\$	0,0182

KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO			
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR		R\$	0,0190
TRANSMISSÃO		R\$	0,0065
HIDRÁULICO		R\$	0,0013
LAVAGEM		R\$	0,0750
GRAXA		R\$	0,0644
FILTRO		R\$	0,0182
R\$/km		R\$	0,1844



KM/MÊS			2640,00	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	486,90		
5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
CUSTO VEÍCULO/ANO				
SEGURO OBRIGATÓRIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	629,85	
		R\$	629,85	
CUSTO MENSAL VEÍCULOS		R\$	1	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	629,85	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	52,49		
5.6 DEPRECIÇÃO				
CHASSI				EQUIPAMENTO
QUANTIDADE		1	QUANTIDADE	0
RESIDUAL		60%	RESIDUAL	40,00%
R\$/CHASSI	R\$	62.985,00	R\$/CHASSI	0,00
MESES/VIDA ÚTIL		48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	R\$	524,88	RESULTADO	0,00
CUSTO COM DEPRECIÇÃO - R\$/MÊS	R\$	524,88		
5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL				
CAPITAL DE INVESTIMENTO	R\$	62.985,00		
RESIDUAL (VN)	R\$	37.791,00		
JUROS ANUAL		10,50%	TAXA SELIC	
Pmv (MÊS)	R\$	330,67		
QUANTIDADE	R\$	1,00		
TOTAL Pmv/MÊS	R\$	330,67		
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	330,67		
7. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - VEÍCULO MOTO				
7.1 COMBUSTÍVEL				
7.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS			26	
KM/DIA			60,00	
TOTAL KM/MÊS			1560,00	
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS			1560,00	
R\$/LITRO			6,73	ANP GASOLINA ITAPIPOCA - CE
KM/LITRO			35,00	
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	299,97		
7.2 MANUTENÇÃO				
MOTO CG125				PREÇO DO EQUIPAMENTO
MOTO CG125				R\$ 9.573,00
IMPLEMENTO				R\$ 9.573,00
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO	CM = VN x k / VU x 12			
CUSTO DE MANUTENÇÃO	k = 1,0			
FATOR DE MANUTENÇÃO			2,08%	
QUANTIDADE			1	
VIDA ÚTIL			48 MESES	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	199,44		
7.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		2	109,9	R\$ 219,80
RECAPEAMENTO		0	0	R\$ -
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 219,80
KM/MÊS/VEÍCULO		1560		
KM/CICLO		10000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	34,29		
7.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER			1	
REPOSIÇÃO			1	
LITROS			2	
R\$/LITRO		R\$	29,90	
KM/CICLO			5000	
	R\$/km	R\$	0,0120	
TRANSMISSÃO				
LITROS			0	
R\$/LITRO		R\$	28,00	
KM/CICLO			10000	
	R\$/km	R\$	-	
HIDRÁULICO				
LITROS			0	
R\$/LITRO		R\$	28,00	
KM/CICLO			10000	
	R\$/km	R\$	-	
LAVAGEM				
KM/CICLO			400	
R\$/LAVAGEM		R\$	10,00	
	R\$/km	R\$	0,0250	
GRAXA				
QUILO			0	
R\$/QUILO		R\$	16,11	
KM/CICLO			250	
	R\$/km	R\$	-	
FILTRO				
KIT FILTROS			1	
R\$/KIT		R\$	0,0024	20% despesas com lubrificantes
KM/CICLO			5000	
	R\$/km	R\$	0,0024	

KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR	R\$	0,0120	
TRANSMISSÃO	R\$	-	
HIDRÁULICO	R\$	-	
LAVAGEM	R\$	0,0250	
GRAXA	R\$	-	
FILTRO	R\$	0,0024	
	R\$/KM	0,0394	
KM/MÊS		1560,00	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	61,39	

7.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEÍCULO/ANO			
SEGURO OBRIGATÓRIO		0	
IPVA	R\$/ANO	95,73	
	R\$	95,73	
CUSTO MENSAL		1	
VEÍCULOS	R\$	95,73	
R\$/ANO	R\$/MÊS	7,98	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	7,98	

7.6 DEPRECIAÇÃO			
CHASSI			
QUANTIDADE	1,00		
RESIDUAL	60,00%		
R\$/CHASSI	R\$	9.573,00	
MESES/VIDA ÚTIL	48		
RESULTADO	R\$	79,78	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	79,78	

7.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO	R\$	9.573,00	
RESIDUAL (VR)	R\$	3.829,20	
JUROS ANUAL		10,50%	TAXA SELIC
Pmt (MÊS)	R\$	33,51	
QUANTIDADE		1	
TOTAL Pmt/MÊS	R\$	33,51	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	33,51	

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS			
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	1.454,20
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	656,09
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	212,96
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	486,90
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	52,49
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	524,88
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	330,67
SOMATÓRIO		R\$	3.718,18
			VEÍCULO TIPO VAN FURGÃO
			VEÍCULO TIPO MOTO CG125
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	4.434,52	

8. UNIFORMES E FERRAMENTAS

8.1 GERENTE, FISCAL E SUPERVISOR			
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS
CALÇA DE BRIM	4	R\$ 52,05	R\$ 17,35
CAMISA DE BRIM	4	R\$ 52,50	R\$ 13,02
CALÇADO	4	R\$ 36,84	R\$ 20,81
BONÉ	4	R\$ 12,00	R\$ 7,40
CAPE DE CHUVA	1	R\$ 17,17	R\$ 1,78
			R\$ 60,36
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES - R\$/MÊS	R\$	60,36	

8.2 RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS			
DISCRIMINAÇÃO	COORDENADOR	MOTORISTA	SECRETÁRIA
H x MÊS	1,00	1,00	1,00
R\$/H x MÊS	R\$ 60,36	R\$ 60,36	R\$ 60,36
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 60,36	R\$ 60,36	R\$ 60,36
TOTAL GERAL - R\$/MÊS			
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E INSUMOS - R\$/MÊS	R\$	181,08	

9. CUSTEIO OPERACIONAL ADMINISTRATIVO			
ITEM	CUSTO		
ALUGUEL SEDE/GARAGEM/ESCRITÓRIO	R\$	2.500,00	
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E INSUMOS - R\$/MÊS	R\$	2.500,00	

PREÇO UNITÁRIO			
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)		R\$	14.263,02
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		R\$	4.434,52
UNIFORMES E INSUMOS		R\$	181,08
CUSTEIO OPERACIONAL ADMINISTRATIVO		R\$	2.500,00
	CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	21.378,62
	BDI	19,82%	R\$ 5.378,54
	PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	26.757,16

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENR 1.143.000-0
CREA 356-497CE
RNP 062038783-1

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TORRES FEITOSA ABALLAO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356-497CE
RNP 062038783-1

TFA
ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:30:21 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:04329439352

Assinado de forma digital
por KLEBER MEDEIROS
MONTE FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:30:37
-03'00'

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE		2. PREÇO		3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS		4. CUSTO COM COMBUSTÍVEL		5. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		6. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		7. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		8. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		9. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		10. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		11. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		12. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		13. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		14. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		15. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		16. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		17. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		18. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		19. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		20. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		21. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		22. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		23. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		24. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		25. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		26. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		27. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		28. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		29. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		30. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		31. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		32. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		33. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		34. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		35. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		36. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		37. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		38. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		39. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		40. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		41. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		42. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		43. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		44. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		45. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		46. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		47. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		48. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		49. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		50. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		51. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		52. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		53. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		54. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		55. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		56. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		57. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		58. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		59. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		60. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		61. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		62. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		63. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		64. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		65. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		66. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		67. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		68. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		69. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		70. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		71. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		72. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		73. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		74. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		75. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		76. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		77. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		78. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		79. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		80. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		81. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		82. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		83. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		84. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		85. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		86. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		87. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		88. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		89. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		90. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		91. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		92. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		93. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		94. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		95. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		96. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		97. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		98. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		99. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		100. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		101. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		102. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		103. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		104. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		105. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		106. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		107. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		108. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		109. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		110. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		111. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		112. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		113. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		114. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		115. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		116. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		117. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		118. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		119. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		120. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		121. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		122. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		123. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		124. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		125. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		126. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		127. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		128. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		129. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		130. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		131. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		132. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		133. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		134. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		135. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		136. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		137. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		138. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		139. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		140. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		141. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		142. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		143. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		144. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		145. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		146. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		147. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		148. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		149. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		150. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		151. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		152. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		153. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		154. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		155. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		156. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		157. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		158. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		159. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		160. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		161. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		162. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		163. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		164. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		165. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		166. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		167. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		168. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		169. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		170. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		171. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		172. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		173. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		174. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		175. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		176. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		177. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		178. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		179. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		180. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		181. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		182. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		183. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		184. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		185. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		186. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		187. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		188. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		189. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		190. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		191. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		192. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		193. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		194. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		195. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		196. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		197. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		198. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		199. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		200. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		201. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		202. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		203. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		204. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		205. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		206. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		207. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		208. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		209. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		210. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		211. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		212. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		213. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		214. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		215. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		216. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		217. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		218. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		219. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		220. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		221. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		222. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		223. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		224. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		225. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		226. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		227. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		228. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		229. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		230. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		231. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		232. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		233. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		234. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		235. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		236. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		237. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		238. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		239. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		240. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		241. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		242. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		243. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		244. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		245. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		246. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		247. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		248. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		249. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		250. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		251. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		252. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		253. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		254. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		255. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		256. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		257. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		258. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		259. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		260. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		261. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		262. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		263. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		264. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		265. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		266. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		267. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		268. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		269. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		270. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		271. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		272. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		273. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		274. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		275. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		276. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		277. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		278. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		279. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		280. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		281. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		282. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		283. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		284. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		285. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		286. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		287. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		288. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		289. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		290. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		291. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		292. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		293. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		294. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		295. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		296. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		297. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		298. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		299. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		300. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		301. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		302. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		303. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		304. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		305. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		306. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		307. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		308. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		309. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		310. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		311. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		312. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		313. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		314. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		315. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		316. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		317. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		318. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		319. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		320. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		321. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		322. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		323. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		324. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		325. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		326. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		327. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		328. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		329. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		330. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		331. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		332. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		333. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		334. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		335. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		336. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		337. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		338. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		339. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		340. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		341. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		342. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		343. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		344. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		345. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		346. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		347. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		348. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		349. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		350. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		351. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		352. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		353. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		354. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		355. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		356. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		357. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		358. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		359. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		360. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		361. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		362. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		363. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		364. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		365. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		366. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		367. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		368. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		369. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		370. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		371. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		372. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		373. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		374. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		375. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		376. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		377. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		378. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		379. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		380. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		381. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		382. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		383. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		384. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		385. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		386. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		387. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		388. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		389. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		390. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		391. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		392. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		393. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		394. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		395. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		396. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		397. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		398. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		399. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		400. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		401. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		402. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		403. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		404. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		405. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		406. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		407. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		408. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		409. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		410. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		411. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		412. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		413. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		414. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		415. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		416. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		417. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		418. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		419. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		420. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		421. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		422. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		423. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		424. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		425. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		426. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		427. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		428. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		429. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		430. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		431. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		432. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		433. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		434. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		435. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		436. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		437. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		438. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		439. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		440. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		441. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		442. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		443. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		444. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		445. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		446. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		447. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		448. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		449. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		450. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		451. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		452. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		453. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		454. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		455. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		456. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		457. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		458. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		459. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		460. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		461. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		462. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		463. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		464. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		465. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		466. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		467. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		468. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		469. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		470. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		471. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		472. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		473. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		474. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		475. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		476. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		477. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		478. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		479. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		480. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		481. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		482. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		483. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		484. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		485. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		486. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		487. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		488. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		489. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		490. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		491. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		492. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		493. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		494. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		495. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		496. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		497. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		498. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		499. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		500. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		501. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		502. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		503. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		504. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		505. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		506. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		507. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		508. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		509. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		510. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		511. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		512. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		513. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		514. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		515. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		516. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		517. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		518. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		519. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		520. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS		521. CUSTO COM MANUTENÇÃO E REPAROS	
-------------------------	--	----------	--	--------------------------	--	--------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	--



LAVAGEM			
RM/CICLO			200
RS/LAVAGEM		RS	30,00
		RS	0,1500
GRAXA			
QUILLO			0,7
RS/QUILLO		RS	18,1100
RM/CICLO			100
		RS	0,0226
FILTRO			
MT FILTROS			3
RS/MT		RS	0,0297
RM/CICLO			5000
		RS	0,0297
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO			
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR		RS	0,0900
TRANSMISSÃO		RS	0,0155
HIDRÁULICO		RS	0,0155
LAVAGEM		RS	0,1500
GRAXA		RS	0,0226
FILTRO		RS	0,0297
RM/MÊS			2501,80
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - RS/MÊS		RS	821,84
5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEICULÁRIO			
SEGUNDO OBRIGATÓRIO			0
IPVA	RS/ANO	RS	7.747,02
		RS	7.747,02
CUSTO ANUAL			
VEÍCULOS		RS	7.747,02
RS/ANO	RS/MÊS	RS	228,09
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - RS/MÊS		RS	228,09
5.6 DEPRECIAÇÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	1,00
PREÇO UNITÁRIO	60.000,00	PREÇO UNITÁRIO	20.000,00
RESULTADO	RS 60.000,00	RESULTADO	RS 20.000,00
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	RS 1.250,00	RESULTADO	RS 416,67
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - RS/MÊS		RS	2.666,67
5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO			
PREÇO UNITÁRIO		RS	274.702,44
ANUAL ANUAL		RS	137.351,22
PREÇO UNITÁRIO		RS	6,2000
QUANTIDADE	1		1
TOTAL PREÇO UNITÁRIO		RS	686,98
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - RS/MÊS		RS	686,98
RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA			
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - RS/MÊS		RS	4.137,53
CUSTO COM MANUTENÇÃO - RS/MÊS		RS	4.007,10
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - RS/MÊS		RS	705,35
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - RS/MÊS		RS	821,84
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - RS/MÊS		RS	228,09
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - RS/MÊS		RS	2.666,67
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - RS/MÊS		RS	686,98
SOMATÓRIO		RS	15.128,23
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - RS/MÊS		RS	15.128,23
5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TODO CAPACIDADE DE CARGA DE 10M³			
5.1 COMBUSTÍVEL			
5.1.1 QUILÔMETROS PERCORRIDOS		TOTAL (SEG A SAN)	TOTAL (DOM)
RM/MÊS		26	
RM/ANO		84,00	
TOTAL RM/MÊS		2184,00	
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL		2184,00	
RM/MÊS		2184,00	
RM/ANO		6,61	ANP DIESEL ITAPUOCA - CE
RM/CICLO		3,50	
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - RS/MÊS		RS	2.887,20
5.2 MANUTENÇÃO			
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 10M³		RS	327.428,00
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLVO CONSTELLATION 17 210		RS	196.474,80
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO			
CUSTO DE MANUTENÇÃO		CM = VN x E / VU x 12	
FATOR DE MANUTENÇÃO		E = 0,7	1,458%
QUANTIDADE		1	1
VIDA ÚTIL		48	MESES
CUSTO COM MANUTENÇÃO - RS/MÊS		RS	2.845,32
5.3 PNEUS E CÂMARAS			
TOTAL POR CICLO			
PNEUS		5,00	928,92
RECAPAMENTO		6,00	485,48
CUSTO MENSAL		RS	8.200,28
RM/MÊS/CICLO		2184,00	
RM/CICLO		30000	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - RS/MÊS		RS	810,61
5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR			
CARTER			12
REFORÇO			8
UTROS			20
RS/UTRO		RS	19,00
RM/CICLO			4000
		RS	0,0095
TRANSMISSÃO			
UTROS			12
RS/UTRO		RS	12,92
RM/CICLO			10000
		RS	0,0155
HIDRÁULICO			
UTROS			12
RS/UTRO			12,92
RM/CICLO			10000
		RS	0,0155
LAVAGEM			
RM/CICLO			200
RS/LAVAGEM		RS	30,00
		RS	0,1500
GRAXA			
QUILLO			0,7
RS/QUILLO		RS	18,11
RM/CICLO			100
		RS	0,0226
FILTRO			
MT FILTROS			3
RS/MT		RS	0,0297
RM/CICLO			5000
		RS	0,0297

Handwritten signature or initials.

RIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR	R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO	R\$	0,0155	
HIDRAULICO	R\$	0,0155	
LAVAGEM	R\$	0,1500	
GRAXA	R\$	0,0276	
FILTRO	R\$	0,0277	
	R\$/km	0,3283	
EM/MÊS		3184	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	714,95	

5.3 LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEICULÁRIO			
SEGURO OBRIGATORIO		0,00	
IPVA	R\$/ANO	1.964,75	
	R\$	1.964,75	
CUSTO MENSAL		1	
VEICULOS	R\$/MÊS	1.964,75	
R\$/ANO	R\$	163,73	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	163,73	

5.5 DEPRECIAÇÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	0,00
RESCUVAL	60,00%	RESCUVAL	50,00%
R\$/CHASSI	196.474,80	R\$/CHASSI	-
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	1.637,39	RESULTADO	-
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.637,39	

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO	R\$	196.474,80	
RESCUVAL FRI	R\$	98.237,40	
ANOS ANUAIS	R\$	4,10%	
PMV (MÊS)	R\$	493,19	
QUANTIDADE		3	
TOTAL PMV/MÊS	R\$	493,19	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	493,19	

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO			
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	2.887,33
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	2.855,26
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	610,41
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	716,95
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	163,73
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	1.637,39
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	493,19
SEMIANUAL	R\$		9.372,48
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	9.372,48	

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TRUCADA CAPACIDADE DE CARGA DE 13M³			
5.1 COMBUSTÍVEL		TOTAL (DEG + TAX)	
5.1.1 QUILÔMETRAGEM PERCORRIDA			
BASAL		20	
EM/DIA		91,52	
TOTAL EM/MÊS		2378,52	
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
EM/MÊS		2378,52	
RESULTADO		8,41	
EM/LITRO		4,00	
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	1.632,38	

5.3 MANUTENÇÃO			
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 13M³		R\$	352.398,00
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLVO TRUCADA			
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO			
CUSTO DE MANUTENÇÃO	$CM = VN \times E / VO \times 12$		
TAXA DE MANUTENÇÃO	$E = 0,7$	3,58%	
QUANTIDADE		1	
VIDA ÚTIL		48	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.982,61	

5.4 PNEUS E CÂMARAS			
TOTAL POR CICLO			
PNEUS		6	
RECAPAMENTO		8	
CUSTO MENSAL		460,48	
PMV/MÊS/VEÍCULO		2378,52	
PMV/CICLO		30000	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	670,45	

5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR			
CABETE		12	
REFRECO		8	
UTROS		30	
RESULTADO	R\$	19,00	
EM/CICLO	R\$/km	0,0950	
TRANSMISSÃO			
UTROS		12	
RESULTADO	R\$	12,92	
EM/CICLO	R\$/km	0,0155	
HIDRAULICO			
UTROS		12	
RESULTADO	R\$	12,92	
EM/CICLO	R\$/km	0,0155	
LAVAGEM			
EM/CICLO		200	
RESULTADO	R\$	30,00	
EM/CICLO	R\$/km	0,1500	
GRAXA			
QUILÔ		0,7	
RESULTADO	R\$	16,1100	
EM/CICLO	R\$/km	0,0276	
FILTRO			
VIT FILTROS		3	
RESULTADO	R\$	0,0277	
EM/CICLO	R\$/km	0,0277	

RIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO			
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR	R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO	R\$	0,0155	
HIDRAULICO	R\$	0,0155	
LAVAGEM	R\$	0,1500	
GRAXA	R\$	0,0276	
FILTRO	R\$	0,0277	
	R\$/km	0,3283	
EM/MÊS		3379,53	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	743,14	

5.3 LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEICULÁRIO			
SEGURO OBRIGATORIO		0	
IPVA	R\$/ANO	2.113,79	
	R\$	2.113,79	
CUSTO MENSAL		1	
VEICULOS	R\$/MÊS	2.113,79	
R\$/ANO	R\$	176,15	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	176,15	

5.5 DEPRECIAÇÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	0,00
RESCUVAL	60,00%	RESCUVAL	50,00%



RS/CHASSI	R\$	211.378,80	RS/CHASSI	R\$	-
MEIENLVIDA ÚTIL			48 MEIENLVIDA ÚTIL	R\$	48
RESULTADO	R\$	1.761,49	RESULTADO	R\$	-
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.761,49			
3.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL					
CAPITAL DE INVESTIMENTO	R\$	211.378,80			
RESCUO (DVI)	R\$	105.689,40			
JUROS ANUAIS	R\$	5,00%			
PVIF (MÊS)	R\$	528,45			
QUANTIDADE		1			
TOTAL R\$/MÊS	R\$	528,45			
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	528,45			
RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASECULANTE					
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS			R\$	3.932,18	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS			R\$	3.082,41	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS			R\$	670,25	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS			R\$	783,14	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS			R\$	176,15	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS			R\$	1.761,49	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS			R\$	528,45	
SOMATÓRIO			R\$	10.932,24	
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	10.932,24			

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

8. UNIFORMES E FERRAMENTAS					
8.1 MOTORISTAS					
ITEM	CONSUMO UNID/ANO	PREÇO R\$/UNID		CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BIRM	6,00	R\$ 32,05	R\$	26,03	
CAMISA DE BIRM	6,00	R\$ 32,30	R\$	26,35	
CAÇADO	6,00	R\$ 26,84	R\$	18,42	
BONF	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00	
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13	
CAPIA DE CHUVA	2,00	R\$ 27,17	R\$	2,88	
SOMA			R\$	86,68	
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	86,68			
8.2 COLETORES					
ITEM	CONSUMO UNID/ANO	PREÇO R\$/UNID		CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BIRM	6,00	R\$ 32,05	R\$	26,03	
CAMISA DE BIRM	6,00	R\$ 32,30	R\$	26,35	
CAÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48	
BONF	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00	
LUVA DE RASPA	18,00	R\$ 9,49	R\$	18,98	
BOIA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,88	R\$	-	
BOIA PVC LONGA	0,00	R\$ 27,13	R\$	-	
CAPIA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,88	
ÓCULO	12,00	R\$ 5,48	R\$	5,40	
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13	
MAISCARA	48,00	R\$ 1,84	R\$	6,38	
SOMA			R\$	121,88	
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	121,88			
8.3 INSUMOS					
ITEM	CONSUMO UNID/ANO	PREÇO R\$/UNID		CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PA QUADRADA	6,00	R\$ 37,00	R\$	14,10	
PA DE BICO	6,00	R\$ 33,18	R\$	14,18	
ASSOBRADO	12,00	R\$ 19,60	R\$	19,60	
ENXADA	0,00	R\$ 62,42	R\$	-	
CHICADOR	0,00	R\$ 20,11	R\$	-	
FOCA	0,00	R\$ 26,53	R\$	-	
DOCA	0,00	R\$ 46,50	R\$	-	
CAMINHÃO DE MÃO	0,00	R\$ 180,00	R\$	-	
EDNE DE SINALIZAÇÃO	5,00	R\$ 49,41	R\$	24,71	
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	300,00	R\$ 0,53	R\$	15,25	
LODA PARA CAMINHÃO	2,00	R\$ 733,44	R\$	146,69	
SOMA			R\$	275,52	
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	275,52			
RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS					
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA		COLETORES		
11 x MÊS	R\$ 9,13		R\$ 14,35		
12 x MÊS	R\$ 86,68	R\$	R\$ 121,88		
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 644,88	R\$	R\$ 1.146,66		
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$	2.190,74			
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/MÊS	R\$	2.444,20			
PREÇO					
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)			R\$	100.362,82	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			R\$	33.424,05	
UNIFORMES E FERRAMENTAS			R\$	2.466,26	
			R\$	136.254,02	
			R\$	19,82%	
			R\$	161.337,33	

TOMAS PEDRO ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 3564772
RNP 062038783-1

KLEBER MEDEIROS MONTE
EN
Cadastrado em 01/08/2014
RNP 081674870-0

TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776
000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:31:12 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:0432943935
2

Assinado de forma digital
por KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:31:25
-03'00'

1.2. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES CAMINHÃO COMPACTADOR - CAP 12m³, CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO (SEDE DO DISTRITO DE CARAÍ E ROTAS COMPLEMENTARES) ROTAS: 12A; 12B; 12C; 12D; 12E (VER PLANTAS GEORREFERENCIADAS)

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
EQUIPE	QUANTIDADE	2	MOTORISTA	
	2	5	COLETOR	
	04 ROTAS DIÁRIAS	1	CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADOR - 12m³	TABELA FIPE (S15173-2)
		1	CAMINHÃO CAÇAMBA TOCO BASCULANTE - CARGA TOTAL: 10m³	TABELA FIPE (S15175-9)

2. PESSOAL				
DISCRIMINAÇÃO		2	5	
DIMENSIONADO				

3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS				
MOTORISTA		PROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS		2,00	2,50%	2,05
R\$/MÊS		R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 12.022,64		R\$ 12.022,64
COLETOR				
H x MÊS		5,00	2,50%	5,13
R\$/MÊS		R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 24.235,10		R\$ 24.235,10
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$	17.164,21		

4. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO COMPACTADOR CAPACIDADE DE CARGA 12m³ (Isto compactador na taxa 1-2,5)				
4.1 COMBUSTÍVEL				
4.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG & SAB)	TOTAL (DOM)	
KM/DIA		26	4	
TOTAL KM/MÊS		60,20	42,90	
		TOTAL	1565,20	171,60
4.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS		1565,20		
R\$/LITRO		6,61	ANP DIESEL ITAPIPOCA-CE	
KM/LITRO		4,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	2.586,49		

4.2 MANUTENÇÃO				
CAMINHÃO COMPACTADOR DE LIXO				
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLKS CONSTELLATION 17.210		R\$	352.298,00	R\$ 211.378,80
COMPACTADOR DE LIXO (IMPLEMENTO 30%)				R\$ 63.413,64
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				R\$ 274.792,44
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		
QUANTIDADE		1		
VIDA ÚTIL		48 MESES		
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	4.007,39		

4.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	938,92	R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		1565,20		
KM/CICLO		30000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	440,86		

4.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER		12		
REPOSIÇÃO		8		
LITROS		20		
R\$/LITRO		R\$ 19,00		
KM/CICLO	R\$/km	R\$ 4000		
		0,0950		
TRANSMISSÃO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO	R\$/km	R\$ 10000		
		0,0155		
HIDRÁULICO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO	R\$/km	R\$ 10000		
		0,0155		
LAVAGEM				
KM/CICLO		200		
R\$/LAVAGEM	R\$/km	R\$ 30,00		
		0,1500		
GRAXA				
QUILÓ		0,7		
R\$/QUILÓ		R\$ 16,1100		
KM/CICLO	R\$/km	R\$ 500		
		0,0226		
FILTRO				
KIT FILTROS		1		
R\$/KIT		R\$ 0,0297	20% despesas com lubrificantes	
KM/CICLO	R\$/km	R\$ 5000		
		0,0297		

KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO				
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR		R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO		R\$	0,0155	
HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	0,1500	
GRAXA		R\$	0,0226	
FILTRO		R\$	0,0297	
	R\$/KM	R\$	0,3283	
KM/MÊS		1565,2		
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	513,81		

4.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
-----------------------------	--	--	--	--

YORIAS PRATOSA ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 154-497CE
RNP 063038783-1



TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

KLEBER DOS SANTOS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 133000-CE
RNP 0016749/0-0

[Handwritten signature]



CUSTO VEÍCULO/ANO			
SEGURO OBRIGATÓRIO			0
IPVA	R\$/ANO	R\$	2.747,92
		R\$	2.747,92
CUSTO MENSAL			1
VEÍCULOS		R\$	2.747,92
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	228,99
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	228,99	
4.6 DEPRECIAÇÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	1,00
RESIDUAL	60,00%	RESIDUAL	50,00%
R\$/CHASSI	R\$ 211.378,80	R\$/CHASSI	R\$ 73.982,58
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	R\$ 1.761,49	RESULTADO	R\$ 770,65
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	2.532,14	
4.8 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	274.792,44
RESIDUAL (VR)		R\$	137.396,22
JUROS ANUAL			6,00%
Pmr (MÊS)		R\$	686,98
QUANTIDADE			1
TOTAL Pmr/MÊS		R\$	686,98
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	686,98	
RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA			
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	2.586,49
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	4.007,39
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	440,88
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	513,82
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	228,99
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	2.532,14
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	686,98
SOMATÓRIO		R\$	10.996,69
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	10.996,69	

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO CAPACIDADE DE CARGA DE 10M³					
5.1 COMBUSTÍVEL					
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA					
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG A SAB)		TOTAL (DOM)	
KM/DIA		26			
TOTAL KM/MÊS		29,93			
	TOTAL	778,27			
4.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL					
KM/MÊS		778,27			
R\$/LITRO		6,61	ANP DIESEL ITAPIPOCA - CE		
KM/LITRO		4,50			
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	1.343,19			
5.2 MANUTENÇÃO					
				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,6)	
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 10M³			R\$	327.458,00	
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLKS TOCO CONSTELLATION 17.210				R\$	196.474,80
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO					
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12				
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%			
QUANTIDADE		1			
VIDA ÚTIL		48 MESES			
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	2.865,26			
5.3 PNEUS E CÂMARAS					
TOTAL POR CICLO					
PNEUS		6	938,92	R\$	5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$	2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$	8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		778,27			
KM/CICLO		30000			
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	219,22			
5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM					
MOTOR					
CARTER		12			
REPOSIÇÃO		6			
LITROS		20			
R\$/LITRO		R\$	19,00		
KM/CICLO			4000		
	R\$/km	R\$	0,0950		
TRANSMISSÃO					
LITROS		12			
R\$/LITRO		R\$	12,92		
KM/CICLO			10000		
	R\$/km	R\$	0,0155		
HIDRÁULICO					
LITROS		12			
R\$/LITRO			12,92		
KM/CICLO			10000		
	R\$/km	R\$	0,0155		
LAVAGEM					
KM/CICLO			200		
R\$/LAVAGEM		R\$	30,00		
	R\$/km	R\$	0,1500		
GRAXA					
QUILO			0,7		
R\$/QUILO		R\$	16,1100		
KM/CICLO			500		
	R\$/km	R\$	0,0326		

Handwritten signature



KIT FILTROS			1	
R\$/KIT		R\$	0,0297	20% despesas com lubrificantes
KM/CICLO			5000	
	R\$/km	R\$	0,0297	
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO				
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR		R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO		R\$	0,0155	
HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	0,1500	
GRAXA		R\$	0,0226	
FILTRO		R\$	0,0297	
	R\$/KM	R\$	0,3283	
KM/MÊS			778,27	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$		255,49	

5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
CUSTO VEÍCULO/ANO				
SEGURO OBRIGATORIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	1.964,75	
		R\$	1.964,75	
CUSTO MENSAL				
VEÍCULOS		R\$	1.964,75	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	163,73	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$		163,73	

5.6 DEPRECIACÃO					
CHASSI			EQUIPAMENTO		
QUANTIDADE		1,00	QUANTIDADE		0,00
RESIDUAL		60,00%	RESIDUAL		50,00%
R\$/CHASSI	R\$	196.474,80	R\$/CHASSI	R\$	-
MESES/VIDA ÚTIL		48	MESES/VIDA ÚTIL		48
RESULTADO	R\$	1.637,29	RESULTADO	R\$	-
CUSTO COM DEPRECIACÃO - R\$/MÊS	R\$	1.637,29			

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL				
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	196.474,80	
RESIDUAL (VR)		R\$	98.237,40	
JUROS ANUAL		R\$	6,00%	
PmV (MÊS)		R\$	491,19	
QUANTIDADE			1	
TOTAL PmV/MÊS		R\$	491,19	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	491,19		

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	1.143,19	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	2.865,26	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	219,22	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	255,49	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	163,73	
CUSTO COM DEPRECIACÃO - R\$/MÊS		R\$	1.637,29	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	491,19	
SOMATÓRIO		R\$	6.775,36	
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	6.775,36		

6. UNIFORMES E FERRAMENTAS				
6.1 MOTORISTAS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO	6,00	R\$ 36,84	R\$	18,42
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
		SOMA	R\$	86,68
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	86,68		

6.2 COLETORES				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
LUVA DE RASPA	24,00	R\$ 9,49	R\$	18,98
BOTA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,86	R\$	-
BOTA PVC LONGA	0,00	R\$ 37,13	R\$	-
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
ÓCULOS	12,00	R\$ 5,40	R\$	5,40
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
MASCARA	48,00	R\$ 3,64	R\$	6,56
		SOMA	R\$	121,68
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	121,68		

6.3 INSUMOS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PA QUADRADA	6,00	R\$ 37,00	R\$	18,50
PA DE BICO	6,00	R\$ 33,16	R\$	16,58
VASSOURÃO	12,00	R\$ 19,60	R\$	19,60
ENXADA	0,00	R\$ 62,42	R\$	-
CISCADOR	0,00	R\$ 30,13	R\$	-
FACÃO	0,00	R\$ 36,53	R\$	-
FOICE	0,00	R\$ 46,90	R\$	-
CARRINHO DE MÃO	0,00	R\$ 180,00	R\$	-
CONHE DE SINALIZAÇÃO	6,00	R\$ 49,41	R\$	24,71
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	300,00	R\$ 0,53	R\$	13,25
LOJA PARA CAMINHÃO	3,00	R\$ 731,64	R\$	187,91
		SOMA	R\$	275,55
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	275,55		

RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	2,05	5,13		
R\$/H x MÊS	R\$ 86,68	R\$ 121,68		
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 177,70	R\$ 624,20		
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$	801,90		
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/MÊS	R\$	1.077,44		

PREÇO				
CUSTOS				
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TCDOS O% ENCARGOS)		R\$	37.164,21	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		R\$	17.772,06	
UNIFORMES E FERRAMENTAS		R\$	1.077,44	
CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	56.013,71		
BDI			19,82%	
PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	67.114,78		

TFA ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:31:50 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma digital por KLEBER
MEDEIROS MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20
20:32:05 -03'00'



1.3. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TRUCADA E CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO (SEDE DO MUNICÍPIO E ROTAS COMPLEMENTARES) ROTAS: 11 E 13.

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
EQUIPE	QUANTIDADE	2	MOTORISTA	
	2	6	COLETOR	
	05 ROTAS DIÁRIAS	1	CAMINHÃO CAÇAMBA TRUCADA BASCULANTE - CARGA TOTAL: 15m³	TABELA FIPE (515173-2)
		1	CAMINHÃO CAÇAMBA TOCO BASCULANTE - CARGA TOTAL: 10m³	TABELA FIPE (515175-9)
2. PESSOAL				
DISCRIMINAÇÃO		MOTORISTA	COLETOR	
DIMENSIONADO		2	6	
3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS				
MOTORISTA		FROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS		2,00	2,5%	2,05
R\$/MÊS		R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 12.022,64		R\$ 12.323,21
COLETOR				
H x MÊS		6,00	2,5%	6,15
R\$/MÊS		R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 29.082,12		R\$ 29.809,20
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$	42.132,41		
5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO CAPACIDADE DE CARGA DE 10m³				
5.1 COMBUSTÍVEL				
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG à SAB)	TOTAL (DOM)	
KM/DIA		26		
TOTAL KM/MÊS		65,40		
	TOTAL	1700,40		
4.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS		1700,40		
R\$/LITRO		6,61	ANP DIESEL ITAPIPOCA - CE	
KM/LITRO		5,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	2.247,93		
5.2 MANUTENÇÃO				
				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,6)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE LIXO			R\$ 327.458,00	R\$ 196.474,80
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLKS CONSTELLATION 17.210				
COMPACTADOR DE LIXO (IMPLEMENTO 30%)				R\$ 196.474,80
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		
QUANTIDADE		1		
VIDA ÚTIL		48 MESES		
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	2.865,26		
5.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	938,92	R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		1700,40		
KM/CICLO		30000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	478,96		
5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER		12		
REPOSIÇÃO		8		
LITROS		20,00		
R\$/LITRO		R\$ 19,00		
KM/CICLO		4000		
	R\$/km	R\$ 0,0950		
TRANSMISSÃO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
HIDRÁULICO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
LAVAGEM				
KM/CICLO		200		
R\$/LAVAGEM		R\$ 30,00		





	R\$/km	R\$	0,1500	
GRAXA				
QUILO			0,7	
R\$/QUILO		R\$	16,1100	
KM/CICLO			500	
	R\$/km	R\$	0,0226	
FILTRO				
KIT FILTROS			1	
R\$/KIT		R\$	0,0297	20% despesas com lubrificantes
KM/CICLO			5000	
	R\$/km	R\$	0,0297	
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO				
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR		R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO		R\$	0,0155	
HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	0,1500	
GRAXA		R\$	0,0226	
FILTRO		R\$	0,0297	
	R\$/KM	R\$	0,3283	
KM/M�S			1700,40	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$		558,20	

5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
CUSTO VEÍCULO/ANO				
SEGURO OBRIGATÓRIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	1.964,75	
		R\$	1.964,75	
CUSTO MENSAL			1	
VEÍCULOS		R\$	1.964,75	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	163,73	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$		163,73	

5.6 DEPRECIAÇÃO				
CHASSI		EQUIPAMENTO		
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	1,00	
RESIDUAL	60,00%	RESIDUAL	50,00%	
R\$/CHASSI	R\$ 196.474,80	R\$/CHASSI	R\$ -	
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48	
RESULTADO	R\$ 1.637,29	RESULTADO	R\$ -	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$ 1.637,29			

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL				
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	196.474,80	
RESIDUAL (VR)		R\$	98.237,40	
JUROS ANUAL			6,00%	
Pmr (MÊS)		R\$	491,19	
QUANTIDADE			1	
TOTAL Pmr/MÊS		R\$	491,19	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$		491,19	

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA COMPACTADORA				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	2.247,93	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	2.865,26	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	478,96	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	558,20	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	163,73	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	1.637,29	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	491,19	
SOMATÓRIO		R\$	8.442,55	
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$		8.442,55	

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TRUCADA CAPACIDADE DE CARGA DE 15M�				
5.1 COMBUSTÍVEL				
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG � SAB)	TOTAL (DOM)	
KM/DIA		26		
TOTAL KM/MÊS		91,13		
	TOTAL	2369,25		
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS		2369,25		
R\$/LITRO		6,61		
KM/LITRO		4,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	3.915,19		
5.2 MANUTENÇÃO				
				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,5)
CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE DE 12M�		R\$	352.798,00	R\$ 211.378,80
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLKS TOCO CONSTELLATION 17.210				
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		



QUANTIDADE		1	
VIDA ÚTIL		48 MESES	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	3.082,61	

5.3 PNEUS E CÂMARAS			
TOTAL POR CICLO			
PNEUS		6	938,92 R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46 R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL		SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		2369,25	
KM/CICLO		30000	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	667,36	

5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR			
CARTER		12	
REPOSIÇÃO		8	
LITROS		20	
R\$/LITRO	R\$	19,00	
KM/CICLO		4000	
	R\$/km	R\$ 0,0950	
TRANSMISSÃO			
LITROS		12	
R\$/LITRO	R\$	12,92	
KM/CICLO		10000	
	R\$/km	R\$ 0,0155	
HIDRÁULICO			
LITROS		12	
R\$/LITRO		12,92	
KM/CICLO		10000	
	R\$/km	R\$ 0,0155	
LAVAGEM			
KM/CICLO		200	
R\$/LAVAGEM		30,00	
	R\$/km	R\$ 0,1500	
GRAXA			
QUILO		0,7	
R\$/QUILO	R\$	16,11	
KM/CICLO		500	
	R\$/km	R\$ 0,0226	
FILTRO			
KIT FILTROS		1	
R\$/KIT	R\$	0,03	20% despesas com lubrificantes
KM/CICLO		5000	
	R\$/km	R\$ 0,0297	

KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO			
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR		R\$ 0,0950	
TRANSMISSÃO		R\$ 0,0155	
HIDRÁULICO		R\$ 0,0155	
LAVAGEM		R\$ 0,1500	
GRAXA		R\$ 0,0226	
FILTRO		R\$ 0,0297	
	R\$/KM	R\$ 0,3283	
KM/MÊS		2369,25	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$	777,76	

5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEÍCULO/ANO			
SEGURO OBRIGATÓRIO		0,00	
IPVA	R\$/ANO	R\$ 2.113,79	
		R\$ 2.113,79	
CUSTO MENSAL		1	
VEÍCULOS		R\$ 2.113,79	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$ 176,15	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$	176,15	

5.6 DEPRECIACÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	0,00
RESIDUAL	60,00%	RESIDUAL	50,00%
R\$/CHASSI	R\$ 211.378,80	R\$/CHASSI	R\$ -
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	R\$ 1.761,49	RESULTADO	R\$ -
CUSTO COM DEPRECIACÃO - R\$/MÊS	R\$ 1.761,49		

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$ 211.378,80	
RESIDUAL (VR)		R\$ 105.689,40	
JUROS ANUAL		6,00%	
Pmr (MÊS)		R\$ 528,45	
QUANTIDADE		1	



TOTAL Pmr/MÊS		R\$	528,45	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	528,45		
RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	3.915,19	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	3.082,61	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	667,36	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	777,76	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	176,15	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	1.761,49	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	528,45	
SOMATÓRIO		R\$	10.909,00	
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	10.909,00		

6. UNIFORMES E FERRAMENTAS				
6.1 MOTORISTAS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO	6,00	R\$ 36,84	R\$	18,42
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
		SOMA	R\$	86,68
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	86,68		
6.2 COLETORES				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
LUIVA DE RASPA	24,00	R\$ 9,49	R\$	18,98
BOTA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,86	R\$	-
BOTA PVC LONGA	0,00	R\$ 37,13	R\$	-
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
ÓCULOS	12,00	R\$ 5,40	R\$	5,40
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
MÁSCARA	48,00	R\$ 1,64	R\$	6,56
		SOMA	R\$	121,68
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	121,68		
6.3 INSUMOS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PÁ QUADRADA	6,00	R\$ 37,00	R\$	18,50
PÁ DE BICO	6,00	R\$ 33,16	R\$	16,58
VASSOURÃO	12,00	R\$ 19,60	R\$	19,60
ENXADA	0,00	R\$ 62,42	R\$	-
CISCADOR	0,00	R\$ 30,13	R\$	-
FACÃO	0,00	R\$ 36,53	R\$	-
FOICE	0,00	R\$ 46,90	R\$	-
CARRINHO DE MÃO	0,00	R\$ 180,00	R\$	-
CONE DE SINALIZAÇÃO	6,00	R\$ 49,41	R\$	24,71
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	300,00	R\$ 0,53	R\$	13,25
LONA PARA CAMINHÃO	3,00	R\$ 731,64	R\$	182,91
		SOMA	R\$	275,55
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	275,55		
RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	2,05	6,15		
R\$/H x MÊS	R\$ 86,68	R\$	121,68	
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 177,70	R\$	748,31	
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$	926,01		
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/MÊS	R\$	1.201,55		
PREÇO				
CUSTOS				
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)		R\$	42.132,41	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		R\$	19.351,56	
UNIFORMES E FERRAMENTAS		R\$	1.201,55	
		CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	62.685,52
		BDI		19,82%
		PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	75.108,85

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENR 1.200.000-0
CREA 3.20000 CE
RNP 081874970-8

TORIAS FEITOSA ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 354497CE
RNP 062038783-1

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TFA ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:32:31 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:04329439352

Assinado de forma digital
por KLEBER MEDEIROS
MONTE FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:32:47
-03'00'

1.4. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS (RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E ENTULHOS) - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE 12m³



1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE

EQUIPE	QUANTIDADE	1	MOTORISTA
	1	2	COLETOR
	04 ROTAS DIÁRIAS	1	CAMINHÃO CAÇAMBA TOCO BASCULANTE - CARGA TOTAL: 6m³

2. PESSOAL

DISCRIMINAÇÃO DIMENSIONADO	MOTORISTA 1	COLETOR 2
-------------------------------	----------------	--------------

3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS

MOTORISTA	FROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS	1,00	2,5%	1,03
R\$/MÊS	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32
TOTAL R\$/MÊS	R\$ 6.011,32		R\$ 6.161,60
COLETOR			
H x MÊS	2,00	2,5%	2,05
R\$/MÊS	R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02
TOTAL R\$/MÊS	R\$ 9.694,04		R\$ 9.936,40
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$ 16.098,00		

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO CAPACIDADE DE CARGA DE 6m³

5.1 COMBUSTÍVEL			
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA			
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG à SAB)	TOTAL (DOM)
KM/DIA		26	
TOTAL KM/MÊS		48,00	
	TOTAL	1248,00	
4.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL			
KM/MÊS		1248,00	
R\$/LITRO		6,61	
KM/LITRO		5,00	
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$ 1.649,86		

5.2 MANUTENÇÃO				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,6)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE LIXO			R\$ 327.458,00	R\$ 196.474,80
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO VOLKS CONSTELLATION 17.210				
COMPACTADOR DE LIXO (IMPLEMENTO 30%)				R\$ 196.474,80
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		
QUANTIDADE		1		
VIDA ÚTIL		48 MESES		
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$ 2.865,26			

5.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	938,92	R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		1248,00		
KM/CICLO		30000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$ 351,53			

5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER		12		
REPOSIÇÃO		8		
LITROS		20,00		
R\$/LITRO		R\$ 19,00		
KM/CICLO		4000		
	R\$/km	R\$ 0,0950		
TRANSMISSÃO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
HIDRÁULICO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
LAVAGEM				
KM/CICLO		200		
R\$/LAVAGEM		R\$ 30,00		
	R\$/km	R\$ 0,1500		
GRAXA				
QUILO		0,7		
R\$/QUILO		R\$ 16,1100		
KM/CICLO		500		
	R\$/km	R\$ 0,0226		
FILTRO				
KIT FILTROS		1		
R\$/KIT		R\$ 0,0297	20% despesas com lubrificantes	
KM/CICLO		5000		
	R\$/km	R\$ 0,0297		
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO				
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				



MOTOR		R\$	0,0950	
TRANSMISSÃO		R\$	0,0155	
HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	0,1500	
GRAXA		R\$	0,0226	
FILTRO		R\$	0,0297	
	R\$/KM		0,3283	
KM/MÊS			1248,00	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$		409,69	

5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
	CUSTO VEÍCULO/ANO			
SEGURO OBRIGATÓRIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	1.964,75	
		R\$	1.964,75	
CUSTO MENSAL			1	
VEÍCULOS		R\$	1.964,75	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	163,73	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$		163,73	

5.6 DEPRECIAÇÃO				
	CHASSI			EQUIPAMENTO
QUANTIDADE		1,00	QUANTIDADE	1,00
RESIDUAL		60,00%	RESIDUAL	50,00%
R\$/CHASSI	R\$	196.474,80	R\$/CHASSI	R\$
MESES/VIDA ÚTIL		48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	R\$	1.637,29	RESULTADO	R\$
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.637,29		

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL				
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	196.474,80	
RESIDUAL (VR)		R\$	98.237,40	
JUROS ANUAL			6,00%	
Pmr (MÊS)		R\$	491,19	
QUANTIDADE			1	
TOTAL Pmr/MÊS		R\$	491,19	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	491,19		

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	1.649,86	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	2.865,26	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	351,53	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	409,69	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	163,73	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	1.637,29	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	491,19	
SOMATÓRIO		R\$	7.568,54	
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$	7.568,54		

6. UNIFORMES E FERRAMENTAS				
6.1 MOTORISTAS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO	6,00	R\$ 36,84	R\$	18,42
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
		SOMA	R\$	86,68
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	86,68		
6.2 COLETORES				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
LUVA DE RASPA	24,00	R\$ 9,49	R\$	18,98
BOTA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,86	R\$	-
BOTA PVC LONGA	0,00	R\$ 37,13	R\$	-
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
ÓCULOS	12,00	R\$ 5,40	R\$	5,40
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
MÁSCARA	48,00	R\$ 1,64	R\$	6,56
		SOMA	R\$	121,68
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	121,68		
6.3 INSUMOS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PÁ QUADRADA	36,00	R\$ 37,00	R\$	111,00
PÁ DE BICO	36,00	R\$ 33,16	R\$	99,48
VASSOURÃO	12,00	R\$ 19,60	R\$	19,60
ENXADA	12,00	R\$ 62,42	R\$	62,42
CISCADOR	0,00	R\$ 30,13	R\$	-
FACÃO	0,00	R\$ 36,53	R\$	-
FOICE	12,00	R\$ 46,90	R\$	46,90
CARRINHO DE MÃO	0,00	R\$ 180,00	R\$	-
CONE DE SINALIZAÇÃO	12,00	R\$ 49,41	R\$	49,41
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	300,00	R\$ 0,53	R\$	13,25
LONA PARA CAMINHÃO	3,00	R\$ 731,64	R\$	182,91
		SOMA	R\$	584,97
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	584,97		
RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	1,03	2,05		



R\$/H x MÊS	R\$	86,68	R\$	121,68	
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$	89,28	R\$	249,44	
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$	338,72			
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/MÊS	R\$	923,69			
PREÇO					
CUSTOS					
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)			R\$	16.098,00	
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			R\$	7.568,54	
UNIFORMES E FERRAMENTAS			R\$	923,69	
			CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	24.590,23
			BDI		19,82%
			PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	29.463,65



TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TOBIAS PINTOSA ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062038783-1

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 0432943935
RNP 001674870-8

TFA ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:33:08 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:0432943935
2

Assinado de forma
digital por KLEBER
MEDEIROS MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20
20:33:26 -03'00'

[Handwritten signature]

1.5. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS ESPECIAIS URBANOS (RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E ENTULHOS) CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA 18m³ (COM GRADE EXTENDIDA)

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
EQUIPE	QUANTIDADE	1	MOTORISTA	
	1	3	COLETOR	
	04 VIAGENS DIÁRIAS	1	CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - CARGA TOTAL: 16m³	TABELA FIPE (515184-8)

2. PESSOAL				
DISCRIMINAÇÃO		MOTORISTA	COLETOR	
DIMENSIONADO		1	3	
3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS				
MOTORISTA		FROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS		1,00	2,5%	1,03
R\$/MÊS		R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 6.011,32		R\$ 6.161,60
COLETOR				
H x MÊS		3,00	2,5%	3,08
R\$/MÊS		R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02	R\$ 4.847,02
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 14.541,06		R\$ 14.904,60
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$	21.056,20		

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE TOCO CAPACIDADE DE CARGA DE 6m³				
5.1 COMBUSTÍVEL				
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG à SAB)	TOTAL (DOM)	
KM/DIA		26		
TOTAL KM/MÊS		52,00		
	TOTAL	1352,00		
4.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS		1352,00		
R\$/LITRO		6,61	ANP DIESEL ITAIPÓCA - CE	
KM/LITRO		6,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	1.489,45		

5.2 MANUTENÇÃO				
				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,6)
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - 18M3			R\$ 213.891,00	R\$ 128.334,60
CHASSIS - TIPO CAMINHÃO MERCEDES BENZ				R\$ 128.334,60
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		
QUANTIDADE	0	1		
VIDA ÚTIL		48 MESES		
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.871,55		

5.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	938,92	R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		1352,00		
KM/CICLO		30000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	380,83		

5.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER		12		
REPOSIÇÃO		8		
LITROS		20,00		
R\$/LITRO		R\$ 19,00		
KM/CICLO		4000		
	R\$/km	R\$ 0,0950		
TRANSMISSÃO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
HIDRÁULICO				
LITROS		12		
R\$/LITRO		R\$ 12,92		
KM/CICLO		10000		
	R\$/km	R\$ 0,0155		
LAVAGEM				
KM/CICLO		200		
R\$/LAVAGEM		R\$ 30,00		
	R\$/km	R\$ 0,1500		
GRAXA				
QUILO		0,7		
R\$/QUILO		R\$ 16,1100		
KM/CICLO		500		
	R\$/km	R\$ 0,0226		
FILTRO				
KIT FILTROS		1		
R\$/KIT		R\$ 0,0297	20% despesas com lubrificantes	
KM/CICLO		5000		
	R\$/km	R\$ 0,0297		
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO				
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR		R\$ 0,0950		
TRANSMISSÃO		R\$ 0,0155		

HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	0,1500	
GRAXA		R\$	0,0226	
FILTRO		R\$	0,0297	
	R\$/KM	R\$	0,3283	
KM/MÊS			1352,00	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$		443,83	

5.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS				
CUSTO VEÍCULO/ANO				
SEGURO OBRIGATÓRIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	1.283,35	
		R\$	1.283,35	
CUSTO MENSAL			1	
VEÍCULOS		R\$	1.283,35	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	106,95	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$		106,95	

5.6 DEPRECIAÇÃO				
CHASSI				
QUANTIDADE		1,00	QUANTIDADE	1,00
RESIDUAL		60,00%	RESIDUAL	50,00%
R\$/CHASSI	R\$	128.334,60	R\$/CHASSI	R\$
MESES/VIDA ÚTIL		48	MESES/VIDA ÚTIL	48
RESULTADO	R\$	1.069,46	RESULTADO	R\$
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$	1.069,46		

5.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL				
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	128.334,60	
RESIDUAL (VR)		R\$	64.167,30	
JUROS ANUAL			6,00%	
Pmr (MÊS)		R\$	320,84	
QUANTIDADE			1	
TOTAL Pmr/MÊS		R\$	320,84	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$		320,84	

RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS			R\$	1.489,45
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS			R\$	1.871,55
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS			R\$	380,83
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS			R\$	443,83
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS			R\$	106,95
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS			R\$	1.069,46
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS			R\$	320,84
SOMATÓRIO			R\$	5.682,89
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS	R\$		5.682,89	

6. UNIFORMES E FERRAMENTAS				
6.1 MOTORISTAS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO	6,00	R\$ 36,84	R\$	18,42
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
		SOMA	R\$	86,68
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$			86,68
6.2 COLETORES				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
LUIVA DE RASPA	24,00	R\$ 9,49	R\$	18,98
BOTA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,86	R\$	-
BOTA PVC LONGA	0,00	R\$ 37,13	R\$	-
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
ÓCULOS	12,00	R\$ 5,40	R\$	5,40
PROTETOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
MÁSCARA	48,00	R\$ 1,64	R\$	6,56
		SOMA	R\$	121,68
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$			121,68
6.3 INSUMOS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PÁ QUADRADA	36,00	R\$ 37,00	R\$	111,00
PÁ DE BICO	36,00	R\$ 33,16	R\$	99,48
VASSOURÃO	12,00	R\$ 19,60	R\$	19,60
ENXADA	12,00	R\$ 62,42	R\$	62,42
CISCADOR	0,00	R\$ 30,13	R\$	-
FACÃO	0,00	R\$ 36,53	R\$	-
FOICE	12,00	R\$ 46,90	R\$	46,90
CARRINHO DE MÃO	0,00	R\$ 180,00	R\$	-
CONE DE SINALIZAÇÃO	12,00	R\$ 49,41	R\$	49,41
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	300,00	R\$ 0,53	R\$	13,25
LONA PARA CAMINHÃO	3,00	R\$ 731,64	R\$	182,91
		SOMA	R\$	584,97
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$			584,97
RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	1,03	3,08		
R\$/H x MÊS	R\$ 86,68	R\$	121,68	
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 89,28	R\$	374,76	
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$		464,05	



CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/MÊS		R\$	1.049,02		
PREÇO					
CUSTOS					
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)		R\$	21.066,20		
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		R\$	5.682,89		
UNIFORMES E FERRAMENTAS		R\$	1.049,02		
		CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	27.798,11	
		BDI		19,82%	
		PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	33.307,27	

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 35649/CE
RNP 062038783-1

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TOBIAS PIETROSA ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 35649/CE
RNP 062038783-1

TFA
ENGENHARIA
LTDA:2328177
6000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:33:45 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma
digital por KLEBER
MEDEIROS MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20
20:33:59 -03'00'

1.6. COMPOSIÇÃO DO PREÇO UNITÁRIO - CUSTO HORÁRIO DE RETROESCAVADEIRA

I0765 - RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)

Preço Adotado:				Unid: H	
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2703	MANUTENÇÃO	H	27,5654	1	27,5654
I2827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETROESCAVADEIRA DE PNEUS	H	1	32,45	32,45
I2826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DE RETROESCAVADEIRA DE PNEUS	H	1	46,27	46,27
I2702	JUROS	H	6,2022	1	6,2022
I2701	DEPRECIÇÃO	H	18,3769	1	18,3769
				TOTAL	130,8645
				Total Simples	130,8645
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	130,86

I2826 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETROESCAVADEIRA DE PNEUS

Preço Adotado:					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2706	ÓLEO DIESEL	L	7,00	6,61	46,27
TOTAL					46,27
				Total Simples	46,27
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	46,27

Kleber Medeiros Monte Filho
KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 330028 CE
 RNP 081874970-8

TFA ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 23.281.776/0001-22

Tobias Feitosa Araújo
TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497CE
 RNP 062038783-1

TFA
ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma
 digital por TFA
 ENGENHARIA
 LTDA:23281776000122
 Dados: 2025.01.20
 20:34:20 -03'00'

KLEBER
MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma
 digital por KLEBER
 MEDEIROS MONTE
 FILHO:04329439352
 Dados: 2025.01.20
 20:34:34 -03'00'

Handwritten signature

2.1. SERVIÇO DE VARRIÇÃO E LIMPEZA DE BEIRA DE PRAIA (ICARÁ, MOITAS E CAETANOS) (FAIXA DE PRAIA DE 60m).

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
EQUIPE	QUANTIDADE	1	MOTORISTA	
	1	3	GARI COLETOR/VARREDOR	
		1	TRATOR COM IMPLEMENTO TELA/GRADE	MERCADO LIVRE

2. PESSOAL				
DISCRIMINAÇÃO		MOTORISTA	COLETOR	
DIMENSIONADO		1	3	

3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS				
MOTORISTA		FROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS		1,00	2,5%	1,03
R\$/MÊS		R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32	R\$ 6.011,32
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 6.011,32	R\$ 150,28	R\$ 6.161,60
COLETOR				
H x MÊS		3,00	2,5%	3,08
R\$/MÊS		R\$ 4.847,02		R\$ 4.847,02
TOTAL R\$/MÊS		R\$ 14.541,06		R\$ 14.904,60
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$ 21.066,20			

5. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - TRATOR				
5.1. COMBUSTÍVEL				
5.1.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA				
DIAS/MÊS		TOTAL (SEG à SAB)	TOTAL (DOM)	
KM/DIA		24	4	
TOTAL KM/MÊS		6,00	2,00	
	TOTAL	144,00	8,00	
5.1.2 CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
KM/MÊS		152,00		
R\$/LITRO		6,61	ANP DIESEL ITAPIPOCA - CE	
KM/LITRO - FATOR DE CONVERSÃO km/h		1,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$ 1.004,72			
5.2 MANUTENÇÃO				
				PREÇO DO EQUIPAMENTO (FATOR DE USO = 0,6)
TRATOR DE PNEUS COM IMPLEMENTO (TELA/GRADE)			R\$ 180.000,00	R\$ 108.000,00
TRATOR DE PNEUS TIPO - Trator Valtra BM110				R\$ 16.200,00
IMPLEMENTO - 15%				R\$ 124.200,00
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				
CUSTO DE MANUTENÇÃO	CM = VN x K / VU x 12			
FATOR DE MANUTENÇÃO	k = 0,7	1,458%		
QUANTIDADE		1		
VIDA ÚTIL		48 MESES		
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$ 1.810,84			
4.3 PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	938,92	R\$ 5.633,52
RECAPEAMENTO		6	469,46	R\$ 2.816,76
CUSTO MENSAL			SOMA	R\$ 8.450,28
KM/MÊS/VEÍCULO		152,00		
KM/CICLO		30000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$ 42,81			
4.4 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CARTER		12		

REPOSIÇÃO			12	
LITROS			24,00	
R\$/LITRO		R\$	19,00	
KM/CICLO			4000	
	R\$/km	R\$	0,1140	
TRANSMISSÃO				
LITROS			12	
R\$/LITRO		R\$	12,92	
KM/CICLO			10000	
	R\$/km	R\$	0,0155	
HIDRÁULICO				
LITROS			12	
R\$/LITRO			12,92	
KM/CICLO			10000	
	R\$/km	R\$	0,0155	
LAVAGEM				
KM/CICLO			20	
R\$/LAVAGEM		R\$	30,00	
	R\$/km	R\$	1,5000	
GRAXA				
QUILO			2	
R\$/QUILO		R\$	16,1100	
KM/CICLO			500	
	R\$/km	R\$	0,0644	
FILTRO				
KIT FILTROS			1	
R\$/KIT		R\$	0,0419	20% despesas com lubrificantes
KM/CICLO			5000	
	R\$/km	R\$	0,0419	

KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO E ARREFECIMENTO

RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR		R\$	0,1140	
TRANSMISSÃO		R\$	0,0155	
HIDRÁULICO		R\$	0,0155	
LAVAGEM		R\$	1,5000	
GRAXA		R\$	0,0644	
FILTRO		R\$	0,0419	
	R\$/KM	R\$	1,7513	
KM/MÊS			152,00	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS	R\$		266,20	

4.5 LICENCIAMENTO E SEGUROS

CUSTO VEÍCULO/ANO				
SEGURO OBRIGATÓRIO			0	
IPVA	R\$/ANO	R\$	1.242,00	
		R\$	1.242,00	
CUSTO MENSAL			1	
VEÍCULOS		R\$	1.242,00	
R\$/ANO	R\$/MÊS	R\$	103,50	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS	R\$		103,50	

4.6 DEPRECIAÇÃO

CHASSI			EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1,00	QUANTIDADE	1,00	
RESIDUAL	60,00%	RESIDUAL	60,00%	
R\$/CHASSI	R\$ 108.000,00	R\$/CHASSI	R\$ 16.200,00	
MESES/VIDA ÚTIL	48	MESES/VIDA ÚTIL	48	
RESULTADO	R\$ 900,00	RESULTADO	R\$ 135,00	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS	R\$ 1.035,00			

4.7 REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL

CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	124.200,00	
RESIDUAL (VR)		R\$	74.520,00	
JUROS ANUAL			6,00%	
Pmr (MÊS)		R\$	372,60	
QUANTIDADE			1	



TOTAL Pmr/MÊS		R\$	372,60	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS	R\$	372,60		
RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS - TRATOR DE PNEUS				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS			R\$	1.004,72
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS			R\$	1.810,84
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS			R\$	42,81
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS			R\$	266,20
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS			R\$	103,50
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS			R\$	1.035,00
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS			R\$	372,60
SOMATÓRIO			R\$	4.635,67
CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/M	R\$	4.635,67		

6. UNIFORMES E FERRAMENTAS				
6.1 MOTORISTAS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO	6,00	R\$ 36,84	R\$	18,42
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
		SOMA	R\$	86,68
CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	86,68		
6.2 COLETORES				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	6,00	R\$ 52,05	R\$	26,03
CAMISA DE BRIM	6,00	R\$ 52,50	R\$	26,25
CALÇADO C/ MEIÃO	6,00	R\$ 44,95	R\$	22,48
BONÉ	6,00	R\$ 12,00	R\$	6,00
LUVA DE RASPA	24,00	R\$ 9,49	R\$	18,98
BOTA PVC CURTA	0,00	R\$ 27,86	R\$	-
BOTA PVC LONGA	0,00	R\$ 37,13	R\$	-
CAPA DE CHUVA	2,00	R\$ 17,17	R\$	2,86
ÓCULOS	12,00	R\$ 5,40	R\$	5,40
PROTECTOR SOLAR	6,00	R\$ 14,25	R\$	7,13
MÁSCARA	48,00	R\$ 1,64	R\$	6,56
		SOMA	R\$	121,68
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	121,68		
6.3 INSUMOS				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PÁ QUADRADA	12,00	R\$ 37,00	R\$	37,00
PÁ DE BICO	12,00	R\$ 33,16	R\$	33,16
VASSOURÃO	24,00	R\$ 19,60	R\$	39,20
ENXADA	12,00	R\$ 62,42	R\$	62,42
CISCADOR	36,00	R\$ 30,13	R\$	90,39
FAÇÃO	0,00	R\$ 36,53	R\$	-
FOICE	12,00	R\$ 46,90	R\$	46,90
CARRINHO DE MÃO	12,00	R\$ 180,00	R\$	180,00
CONE DE SINALIZAÇÃO	24,00	R\$ 49,41	R\$	98,82
SACO PLÁSTICO (200 LITROS)	1200,00	R\$ 0,53	R\$	53,00
LONA PARA CAMINHÃO	0,00	R\$ 731,64	R\$	-
		SOMA	R\$	640,89
CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS	R\$	640,89		
RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	1,03	3,08		
R\$/H x MÊS	R\$ 86,68	R\$	121,68	
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	R\$ 89,28	R\$	374,76	
TOTAL GERAL - R\$/MÊS	R\$	464,05		
CUSTO TOTAL COM UNIFORMES E FERRAMENTAS - R\$/M	R\$	1.104,94		

PREÇO			
CUSTOS			
MÃO DE OBRA DIRETA (COM TODOS OS ENCARGOS)		R\$	21.066,20
VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		R\$	4.635,67
UNIFORMES E FERRAMENTAS		R\$	1.104,94
	CUSTO TOTAL SEM BDI	R\$	26.806,81
	BDI		19,82%
	PREÇO COM BDI - R\$/MÊS	R\$	32.119,52

Kleber Medeiros Monte Filho
KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497/CE
 RNP 061674970-8

Tobias Feitosa Araújo
TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 356497/CE
 RNP 062038783-1

TFA
TFA ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 23.281.776/0001-22

TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776
000122

Assinado de forma
 digital por TFA
 ENGENHARIA
 LTDA:23281776000122
 Dados: 2025.01.20
 20:34:56 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma digital por KLEBER
 MEDEIROS MONTE FILHO:04329439352
 Dados: 2025.01.20 20:35:09 -03'00'

Handwritten signature

2.2. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (CPU) SERVIÇO DE CAPINAÇÃO, LIMPEZA DE SARIETAS E DESCIDAS D'ÁGUA MANUAL E PINTURA DE MEIO FIO

Considerações Iniciais

Sede do Município			
Extensão	12.631,50 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	25.263,00 m ²
Áreas:	12.631,50 m ²	Extensão/Anual:	303.156,00 m ²

Demais Distritos			
Extensão	6.123,87 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	12.247,74 m ²
Áreas:	6.123,87 m ²	Extensão/Anual:	146.972,88 m ²



Previsão do Número de Equipes para Capinação

Dados para Dimensionamento

Área a capinar (mensal)	37.510,74 m ² /mês	N=d/(dias x r) onde,
Área a capinar(diário)	1.562,95 m ² /dia	N - n° de capinadores
Quantidade de dias	160,00 dias	d - m2 mensal
Produtividade média (m2/dia/homem) - Incluso pintura de meio fio	1.200,00 m ² /dia/homem	dias - 24 dias mensais
Quantidade de capinadores necessários	9,77	r - produtividade m2/dia/homem

Total de Garf Varredores (Adotado)

10,00 homens

Preço e Quantidade

Custo Mensal com Roçadeiras Mecânicas

Modelo	Preço Unit (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Roçadeira Mecânica	R\$ 629,91	0	R\$ -

Manutenção/Operção

Preço Unitário	R\$ 629,91
Fator de manutenção (%)	12%
Custo dos pneus	0
Vida útil (meses)	36
Custo unitário total	R\$ 6,39
Número de equipamentos	0
Custo total com manutenção	0
Combustível (Gasolina + Óleo 2T)	0
Fio Nylon	0
Total de Custo	0

Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta		Quantidade	Unidade	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Total (R\$)
Vassourão Peçaba 60cm		30,00	und	R\$ 23,96	R\$ 718,80	R\$ 59,90
Carrinho de Mão		12,00	und	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00	R\$ 180,00
Enxadas		30,00	und	R\$ 62,42	R\$ 1.872,60	R\$ 156,05
Pá		30,00	und	R\$ 27,95	R\$ 838,50	R\$ 69,88
Rastelo		30,00	und	R\$ 31,00	R\$ 930,00	R\$ 77,50
Browa		300,00	und	R\$ 5,80	R\$ 1.740,00	R\$ 145,00
Cal em Pó p/ pintura (5,0 kg)		600,00	pct	R\$ 5,75	R\$ 3.450,00	R\$ 287,50
Saco de Lixo de 200 litros		1200,00	und	R\$ 0,53	R\$ 636,00	R\$ 53,00
Carrinho de Varrição		0,00	und	R\$ 448,00	R\$ -	R\$ -
Roçadeira Mecânica		0,00	und	R\$ 629,91	R\$ -	R\$ -
Total						R\$ 1.028,83

Para 01 Equipamento	R\$ 1.028,83
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 1.028,83

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	Mês	Anual
Ferramentas e Utensílios	R\$ 1.028,83	R\$ 12.345,90
Custo Total (R\$)	R\$ 1.028,83	R\$ 12.345,90

Dimensionamento do Pessoal

Custo Mensal Total com Pessoal

Item	Custo Mensal Pessoal (R\$)	Quantidade Dimensionada	Reserva Técnica	Total Dimensionada	Total Mês (R\$)	Total Anual (R\$)
Fiscal	R\$ 4.674,58	1,00	2,5%	1,03	R\$ 4.791,44	R\$ 57.497,28
Capinador	R\$ 4.303,96	10,00	2,5%	10,25	R\$ 44.115,63	R\$ 529.387,53
Custo Mensal	Total/mês	11,00	0%	11,28	R\$ 48.907,07	R\$ 586.884,81

Custo Mensal Total com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal		Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim		1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35
Camisa de brim (faixa refletiva)		1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50
Botina de segurança (couro cano curto)		1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28
Bonê de brim (árabe)		1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33
Protetor facial		1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13
Óculos de Proteção		1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70
Capa de chuva		1,00	3,00	4,00	R\$ 17,17	R\$ 68,68	R\$ 5,72
Total						R\$	67,81

Farda e EPI's Varredor		Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim		1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35
Camisa de brim (faixa refletiva)		1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50
Botina de segurança (couro cano curto)		1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28
Bonê de brim (árabe)		1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33
Máscara descartável		1,00	0,10	120,00	R\$ 1,64	R\$ 196,80	R\$ 16,40
Capa de chuva		1,00	6,00	2,00	R\$ 17,17	R\$ 34,34	R\$ 2,86
Luvas de segurança (couro vaqueta)		1,00	2,00	6,00	R\$ 19,55	R\$ 117,30	R\$ 9,78
Luvas de segurança (látex)		1,00	1,00	12,00	R\$ 15,12	R\$ 181,44	R\$ 15,12
Protetor facial		1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13
Óculos de Proteção		1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70
Máscaras de Proteção		1,00	2,00	6,00	R\$ 17,17	R\$ 103,02	R\$ 8,59
Total						R\$	114,03



Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant	R\$/Pessoa	R\$/Mensal	R\$/Anual
Fiscal	1,00	R\$ 67,01	R\$ 67,01	R\$ 804,14
Capinador	10,00	R\$ 114,03	R\$ 1.140,30	R\$ 13.683,60
		Custo Total	R\$ 1.207,31	R\$ 14.487,74

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	Mês	Anual
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$ 1.028,83	R\$ 12.345,90
Custo mensal com pessoal	R\$ 48.907,07	R\$ 586.884,84
Custo mensal com farda e epi's	R\$ 1.207,31	R\$ 14.487,74
Custo Operacionais (R\$)	R\$ 51.143,21	R\$ 613.718,48

Custo Mensal (R\$)	R\$ 51.143,21	R\$ 613.718,48
BDI	19,82%	R\$ 10.136,58
Total	R\$ 61.279,79	R\$ 735.357,48

Produção Mensal Estimada (m/mês)	37510,24
Custo Mensal (R\$) - Equipes de Varrição - Com Taxa de BDI	R\$ 61.279,79
Custo Unitário do Serviço (R\$/m) - Com Taxa de BDI	R\$ 1,63

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TOBIAS FEITOSA ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062038783-1

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 061874870-8

TFA ENGENHARIA LTDA:2328177600122
Assinado de forma digital por TFA ENGENHARIA LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20 20:35:26 -03'00'

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO:04329439352
Assinado de forma digital por KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:35:42 -03'00'

2.3. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (CPU) SERVIÇO DE ROÇAGEM

Considerações Iniciais

Sede do Município			
Extensão	2.526,30 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	2,00 m	Extensão/Mês:	10.105,20 m²
Áreas:	5.052,60 m²	Extensão/Anual:	121.262,40 m²

Demais Distritos			
Extensão	3.061,93 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	2,00 m	Extensão/Mês:	12.247,73 m²
Áreas:	6.123,86 m²	Extensão/Anual:	146.972,80 m²

Previsão do Número de Equipes para Roçagem

Dados para Dimensionamento

Área a capinar (mensal)	22.352,93 m²/mês	N=d/(dias x r) onde,
Área a capinar(diário)	931,37 m²/dia	N - n° de capinadores
Quantidade de dias	24,00 dias	d - m² mensal
Produtividade média (m²/dia/homem) - Incluso pintura de meio fio	260,00 m²/dia/homem	dias - 24 dias mensais
		r - produtividade m²/dia/homem
Quantidade de capinadores necessários	3,58	
Total de Garf Varredores (Adotado)	4,00 homens	

Custo Mensal com Roçadeiras Mecânicas

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Roçadeira Mecânica	R\$ 629,91	4	R\$ 2.519,64

Manutenção/Operação

Preço Unitário	R\$ 629,91
Fator de manutenção (%)	12%
Custo dos pneus	0
Vida útil (meses)	36
Custo unitário total	R\$ 6,30
Número de equipamentos	4,00
Custo total com manutenção	25,20
Combustível (Gasolina + Óleo 2T)	1260,00
Fio Nylon	519,60
Total de Custo	R\$ 1.804,80

Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento					
Tipo de ferramenta	Quantidade	Unidade	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Total (R\$)
Vassourão Peçaaba 60cm	12,00	und	R\$ 23,96	R\$ 287,52	R\$ 23,96
Carrinho de Mão	12,00	und	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00	R\$ 180,00
Enxadas	24,00	und	R\$ 62,42	R\$ 1.498,08	R\$ 124,84
Pá	24,00	und	R\$ 27,95	R\$ 670,80	R\$ 55,90
Rastelo	12,00	und	R\$ 31,00	R\$ 372,00	R\$ 31,00
Broxa	0,00	und	R\$ 5,80	R\$ -	R\$ -
Cal em Pé p/ pintura (5,0 kg)	600,00	pct	R\$ 5,75	R\$ 3.450,00	R\$ 287,50
Saco de Lixo de 200 litros	1200,00	und	R\$ 0,53	R\$ 636,00	R\$ 53,00
Carrinho de Varrição	0,00	und	R\$ 448,00	R\$ -	R\$ -
Roçadeira Mecânica	4,00	und	R\$ 629,91	R\$ 2.519,64	R\$ 209,97
				Total	R\$ 966,17

Para 01 Equipamento	R\$ 966,17
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 966,17

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	Mês	Anual
Manutenção/Operação	R\$ 1.804,80	R\$ 21.657,56
Ferramentas e Utensílios	R\$ 966,17	R\$ 11.594,04
Custo Total (R\$)	R\$ 2.770,97	R\$ 33.251,60

Dimensionamento do Pessoal

Custo Mensal Total com Pessoal

Item	Custo Mensal Pessoal (R\$)	Quantidade Dimensionada	Reserva Técnica	Total Dimensionada	Total Mês (R\$)	Total Anual (R\$)
Fiscal	R\$ 4.674,58	1,00	2,5%	1,03	R\$ 4.791,44	R\$ 57.497,28
Varredor	R\$ 4.303,96	4,00	2,5%	4,10	R\$ 17.646,25	R\$ 211.755,01
Custo Mensal	Total/mês	5,00	0%	5,13	R\$ 22.437,69	R\$ 269.252,29

Custo Mensal Total com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal							
Itens	Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal	
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35	
Camisa de brim (faixa refletiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50	
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28	
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33	
Protetor facial	1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13	
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70	
Capa de chuva	1,00	3,00	4,00	R\$ 17,17	R\$ 68,68	R\$ 5,72	
Máscaras de Proteção	1,00	2,00	24,00	R\$ 20,93	R\$ 502,32	R\$ 41,86	
					Total	R\$ 108,87	

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal	
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35	
Camisa de brim (faixa refletiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50	
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28	
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33	
Máscara descartável	1,00	0,10	120,00	R\$ 1,64	R\$ 196,80	R\$ 16,40	
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	R\$ 17,17	R\$ 34,34	R\$ 2,86	
Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	2,00	6,00	R\$ 19,55	R\$ 117,30	R\$ 9,78	
Luvas de segurança (látex)	1,00	1,00	12,00	R\$ 15,12	R\$ 181,44	R\$ 15,12	
Protetor facial	1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13	
Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70	
Máscaras de Proteção	1,00	2,00	6,00	R\$ 20,93	R\$ 125,58	R\$ 10,47	
					Total	R\$ 115,91	



Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant	R\$/Pessoa	R\$/Mensal	R\$/Anual
Fiscal	1,00	R\$ 108,87	R\$ 108,87	R\$ 1.306,46
Roadador	4,00	R\$ 115,91	R\$ 463,64	R\$ 5.563,68
Custo Total		R\$ 572,51	R\$ 572,51	R\$ 6.870,14

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	Mês	Anual
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$ 2.770,97	R\$ 33.251,60
Custo mensal com pessoal	R\$ 22.437,69	R\$ 269.252,23
Custo mensal com farda e epi's	R\$ 572,51	R\$ 6.870,14
Custo Operacionais (R\$)	R\$ 25.781,16	R\$ 309.373,97

Custo Mensal (R\$)	R\$ 25.781,16	R\$ 309.373,97
BDI	19,82%	R\$ 5.109,83
Total	R\$ 30.890,99	R\$ 370.691,89

Produção Mensal Estimada (m2/mês)	22352,93
Custo Mensal (R\$) - Com Taxa de BDI	R\$ 30.890,99
Custo Unitário do Serviço (R\$/m) - Com Taxa de BDI	R\$ 1,38

KLEBER MEDEIROS MONTE FILHO
ENR 04329439352
CREA 356497CE
RNP 061674970-6

TOMAS PINTOSA ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 356497CE
RNP 062036793-1

TFA ENGENHARIA LTDA
CNPJ: 23.281.776/0001-22

TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122

Assinado de forma
digital por TFA
ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:36:00 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:043294393
52

Assinado de forma digital
por KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:36:14
-03'00'

2.4. COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO (CPU) SERVIÇO DE VARRIÇÃO DE RUAS, AVENIDAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Considerações Iniciais

Sede do Município			
Extensão	12.631,50 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	303.156,00 m
Áreas:	12.631,50 m ²	Extensão/Anual:	3.637.872,00 m
Sede do Distrito de Icarai			
Extensão	3.533,00 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	84.792,00 m
Áreas:	3.533,00 m ²	Extensão/Anual:	1.017.504,00 m
Sede do Distrito de Moitas			
Extensão	1.177,67 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	28.264,00 m
Áreas:	1.177,67 m ²	Extensão/Anual:	339.168,00 m
Sede do Distrito de Castanias			
Extensão	1.413,20 m	Frequência: Diária	
Largura: (dois lados da rua)	1,00 m	Extensão/Mês:	33.916,80 m
Áreas:	1.413,20 m ²	Extensão/Anual:	407.001,60 m

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Área (mensal)	450.128,80 m/mês	N=d/(dias x r) onde,
Área (diária)	18.755,37 m/dia	N = n° de varredores
Quantidade de dias	24,00 dias	d = dias de trabalho mensal
Produtividade média (m ² /dia/homem)	1.200,00 m/dia/homem	dias = 24 dias mensais
Quantidade de varredores necessários	16,00	r = produtividade m ² /dia/homem

Total de Garf Varredores (Adotado)

16,00 homens

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Carrinho Lutocar 200 litros	R\$ 448,00	10	R\$ 4.480,00

Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento			
Tipo de Ferramenta	Quantidade	Unidade	Preço Unit (R\$)
Vassourão Peaça 60cm	192,00	und	R\$ 23,96
Carrinho de Mão	32,00	und	R\$ 180,00
Enxadas	16,00	und	R\$ 62,42
Pá	32,00	und	R\$ 27,95
Rastele	64,00	und	R\$ 31,00
Saco de Lixo 200 litros	6000,00	und	R\$ 0,53
Carrinho de Varrição	10,00	und	R\$ 448,00
			Total R\$ 1.785,90

Para O1 Equipamento	R\$ 1.785,90
Total de Equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	R\$ 1.785,90

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção	Mês	Anual
Ferramentas e Utensílios	R\$ 1.785,90	R\$ 21.430,84
Custo Total (R\$)	R\$ 1.785,90	R\$ 21.430,84

Dimensionamento do Pessoal

Custo Mensal Total com Pessoal

Item	Custo Mensal Pessoal (R\$)	Quantidade Dimensionada	Reserva Técnica	Total Dimensionada	Total Mês (R\$)	Total Anual (R\$)
Fiscal	R\$ 4.674,58	1,00	2,5%	1,03	R\$ 4.791,44	R\$ 57.497,28
Varredor	R\$ 4.303,96	16,00	2,5%	16,40	R\$ 70.585,00	R\$ 847.020,04
Custo Mensal	Total/mês	17,00	0%	17,43	R\$ 75.376,44	R\$ 904.517,32

Custo Mensal Total com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal	Itens	Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
	Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35
	Camisa de brim (faixa refletiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50
	Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28
	Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33
	Protetor facial	1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13
	Óculos de proteção	1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70
	Capa de chuva	1,00	3,00	4,00	R\$ 17,17	R\$ 68,68	R\$ 5,72
	Total						R\$ 67,01

Farda e EPI's Varredor	Itens	Qtd/Pessoa	Vida útil (meses)	Qt/Ano	Preço Unit (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
	Calça de brim	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,05	R\$ 208,20	R\$ 17,35
	Camisa de brim (faixa refletiva)	1,00	3,00	4,00	R\$ 52,50	R\$ 210,00	R\$ 17,50
	Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	R\$ 36,84	R\$ 147,36	R\$ 12,28
	Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	R\$ 13,00	R\$ 52,00	R\$ 4,33
	Máscara descartável	1,00	0,10	120,00	R\$ 1,64	R\$ 196,80	R\$ 16,40
	Capa de chuva	1,00	2,00	6,00	R\$ 17,17	R\$ 34,34	R\$ 2,86
	Luvas de segurança (couro vaqueta)	1,00	1,00	12,00	R\$ 19,55	R\$ 234,60	R\$ 19,55
	Luvas de segurança (lãtex)	1,00	0,50	24,00	R\$ 15,12	R\$ 362,88	R\$ 30,24
	Protetor facial	1,00	2,00	6,00	R\$ 14,25	R\$ 85,50	R\$ 7,13
	Óculos de Proteção	1,00	2,00	6,00	R\$ 5,40	R\$ 32,40	R\$ 2,70
	Total						R\$ 130,34

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant	R\$/Pessoa	R\$/Mensal	R\$/Anual
Fiscal	1,00	R\$ 67,01	R\$ 67,01	R\$ 804,14
Varredor	16,00	R\$ 130,34	R\$ 2.085,44	R\$ 25.025,28
		Custo Total	R\$ 2.152,45	R\$ 25.829,42

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA



	Mês	Anual
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$ 1.785,90	R\$ 21.430,84
Custo mensal com pessoal	R\$ 75.376,44	R\$ 904.517,33
Custo mensal com farda e epi's	R\$ 2.152,45	R\$ 25.829,42
Custo Operacionais (R\$)	R\$ 79.314,80	R\$ 951.777,59

Custo Mensal (R\$)	R\$ 79.314,80	R\$ 951.777,59
BDI 19,82%	R\$ 15.720,19	R\$ 188.642,32
Total	R\$ 95.034,99	R\$ 1.140.419,91

Produção Mensal Estimada (m/mês)	450128,8
Custo Mensal (R\$) - Equipes de Varrição - Com Taxa de BDI	R\$ 95.034,99
Custo Unitário do Serviço (R\$/m) - Com Taxa de BDI	R\$ 0,20

TFA ENGENHARIA
LTDA:232817760
00122

Assinado de forma digital
por TFA ENGENHARIA
LTDA:23281776000122
Dados: 2025.01.20
20:36:32 -03'00'

KLEBER MEDEIROS
MONTE
FILHO:04329439352

Assinado de forma digital
por KLEBER MEDEIROS
MONTE FILHO:04329439352
Dados: 2025.01.20 20:36:45
-03'00'

Handwritten signature