Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

Horário de entrada do motorista para atendimento da programação 11:00hs Às 19:20hs

1. COMPOSIÇÃO EQUIPE DIURNA

14 Motoristas

PIPAS DE 8.000 LITROS DE CAPACIDADE

Produtividade (Viagens no período): 288

8 pipas
6 viagens/dia
6 dias (sexta à quarta)
2304 m³ transportado no período de água

PIPAS DE 18.000 LITROS DE CAPACIDADE

Produtividade (Viagens no período): 108

6 pipas
3 viagens/dia
6 dias
1944 m³ transportado no período de água

2. DIMENSIONAMENTO DE VEÍCULOS E MÃO-DE-OBRA

2.1. Veículos

Caminhão médio PBT de 17.000 Kg , equipado com pipa de 8.000lts, motobomba e mangueira, com idade média fabricação de dez anos	8,0	veíc. x dia
Caminhão médio PBT de 24.000 Kg , equipado com pipa de 18.000lts, motobomba e mangueira	6,0	veíc. x dia

2.2. Mão-de-Obra

Motorista diurno				
Motorista noturno		14,0		
Reserva Técnica	0%	-	14,0	H x dia

3. MÃO-DE-OBRA

3.1. Salários, Encargos EPI's e Uniformes

discriminação		Motorista diurno
salário base proporcional		**690,84**
insalubridade 10%		**-**
ad. Noturno proporci as horas trabalhadas		**-**
Hora extra 100%		1.151,40
salário período		1.842,24
encargos		1.330,83
vale refeição proporcional		**156,30**
vale cesta básica (aliment.)		-
vale transporte		**54,00**
custo período		3.383,37

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

domingos e feriados	100%		salário mínimo	**1.621,00**
horas extras	50%			
adic.not.(22h às 5h)	20%			
encargos sociais	**72,24%**		reserva técnica	**0%**
DIAS/ANO	(-)dom.	(-)dom.e (-)feri.	h. adic. Notur.	
dias corridos	365	365	vale transporte	
domingos/ano	52	52	(valor médio A e B):	
feriados/ano		12	R$/passagem	**4,50**
meses - 1 ano	12	12	passagem/dia	**2**
dias/mês (me	26,08	25,08	a deduzir	**6%**

3.2. Custo da Mão-de-Obra

3.2.1. diurno

motorista diurno	14,0	3.383,37	47.367,18	
ajudante diurno		-	-	
			47.367,18	R$/no período

3.3. Custo Unitário de EPI's e Uniformes proporcional

especificação	R$/un	un/H x ano	
		ajudante	motorista
calça de brim	**73,79**		12,30
camisa de brim	**68,00**		11,33
calçados tipo "Vulcabras"	**100,00**		16,67
Bota de borracha	**56,81**		9,47
R$/H x mês		-	323,56 R$/período

3.4. Custo de EPI's e Uniformes

3.41. motorista

nº de motorista	14,0		
R$/H x mês	323,56	4.529,84	R$/período

3.5	**Resumo da Mão de Obra**		
3.5.1	Custo mão de obra diurna	47.367,18	
	Custo Epis e Uniforme diurno	4.529,84	
	Total	**51.897,02**	No período

4. **CAMINHÃO PIPA - CAPACIDADE DE 8.000 LITROS**

Vida útil	60	meses
média da quilometragem a ser rodada	136,00	Km/dia
n° dias no período	25,08	dias/ período
quilometragem período	3.410,88	Km/ período

Chassi de 02 eixos (toco), com peso bruto total de 16000 kg (Ref. Volks17220	**190.069,00**
TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 8 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	**47.700,00**

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

O custo de manutenção durante a vida útil corresponde a:
45,00% do seu valor para o tipo de chassis e uso
45,00% do valor do pipa para o tipo de uso

4.1.1. Chassis

R$/un	190.069,00		
coef./manut.	45%		
quantidade	**8,0**		
vida útil	60	meses	
(R$/un x coef./manut. x quantidade) / vida útil =			11.404,14

4.1.2 pipa

R$/un	47.700,00		
coef./manut.	45%		
quantde	**8,0**		
vida útil	60	meses	
(R$/un x coef./manut. x quantde) / vida útil =			2.862,00

4.1.3 Total

Chassi	11.404,14	
Pipa	2.862,00	14.266,14

4.2. Combustíveis e Lubrificantes

4.2.1. Combustíveis

km/mês	3.410,9	
km/litro	**2,20**	(incluido da moto bomba)
R$/litro	**7,240**	
(km/mês / km/litro) x R$/litro =		89.799,17

4.2.2. Lubrificação

10% do custo de combustíveis =	8.979,92

4.2.3. Total

Combustíveis	89.799,17	
Lubrificação	8.979,92	
Combustíveis + Lubrificação =		98.779,09

4.3. Pneumáticos e Câmaras

		40.000	km		
			Custo Total para	8 veículos	
8	Pneumáticos	**1.939,90**	R$	124.153,60	
				0,00	
				0,00	
				0,00	124.153,60 R$

R$ total	124.153,60	
vida útil	40.000	
Km/mês	3.410,9	10.586,83
(R$ total / vida útil) x Km/mês =		10.586,83

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

4.4. Depreciação (50% Já paga no período diurno)

A depreciação será calculada em função da vida útil do chassi, da carroceria e seus respectivos valores.Valores residuais considerados:

para o chassi:	**20%**
para o pipa	**20%**

4.4.1. Chassi

R$/un	190.069,00	
vlr.residual	20,00%	
quant de veiculos	**8,0**	
Taxa de juros	**8,1200%**	(TLP)
vida útil	60	meses

921,12

4.4.2. Pipa

R$/un	47.700,00	
vlr. residual	20,00%	
quant de veiculos	**8,0**	
Taxa de juros	8,1200%	(TLP)
vida útil	60	meses

231,17

4.4.3. Total

Chassi	921,12	
Pipa	231,17	
		1.152,29

4.5. Juros de Capital (50% paga no turno diurno)

C = [(2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 n] * j, onde:

n =	vida útil, em anos
k =	residual
j =	juros - % ano

4.5.1. Chassi

n =	5	
k =	20,00%	
j =	**8,12%**	
Coeficiente =	0,00460	
Quantidade	**8,0**	
R$/un	190.069,00	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade x R$/un x Coeficiente =		6.994,54

4.5.2. Pipa

n =	5	
k =	20,00%	
j =	8,12%	
Coeficiente =	0,00460	
Quantidade	**8,0**	
R$/un	47.700,00	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade x R$/un x Coeficiente =		1.755,36 R$/período

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

4.5.4.	Total				
		Chassi		6.994,54	
		Pipa		1.755,36	
					8.749,90

4.6 Licenciamento, Seguros e controle por GPS

IPVA		**1,00%**	chassi	
Seguro Total		**1,00%**	chassi + equipto	
GPS (aluguel equipamento)	R$	2.760,00	por ano	
IPVA		1.900,69		
Seguros		2.377,69		
GPS		2.760,00		
Soma		7.038,38	R$/veicxano	
Quantidade			**8,0**	
R$/veicxano			7.038,38	
meses/1ano			12	
(Quantidade x R$/veicxano) / meses/1ano =				4.692,25

4.7 Resumo

4.7.1	Manutenção	14.266,14	
4.7.2	Combustíveis e Lubrificantes	98.779,09	
4.7.3	Pneumáticos e Câmaras	10.586,83	
4.7.4	Depreciação 50% no turno	576,15	
4.7.5	Juros de Capital 50% no turno	4.374,95	
4.7.6	Licenciamento, Seguros e controle por GPS	2.346,13	
		130.929,29	Por mês
	SUB TOTAL	130.929,29	
PROPORCIONALIDADE PARA TRABALHO NOS SEIS DIAS (=Sub Total / 25,08 dias * 6 dias)		**31.322,80**	no período 6 dias

5. **CAMINHÃO PIPA - CAPACIDADE DE 18.000 LITROS**

Vida útil	60	meses
Quilometragem /dia		
média da quilometragem a ser rodada	240,00	Km/dia
n° dias no período	25,08	dias/ período
quilometragem período	6.019,20	Km/ período

Chassi de 03 eixos (trucado), com peso bruto total de 24000 kg (Ref. Volks24280 E Constellation	**300.473,00**
TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 18 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	**75.400,00**
MOTOBOMBA CENTRIFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIAMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H	**2.601,94**

O custo de manutenção durante a vida útil corresponde a:
45,00% do seu valor para o tipo de chassis e uso
45,00% do valor do pipa para o tipo de uso

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

5.1.1. Chassis

R$/un	300.473,00		
coef./manut.	45%		
quantde	6,0		
vida útil	60	meses	
(R$/un x coef./manut. x quantde) / vida útil =			13.521,29

5.1.2. pipa

R$/un	75.400,00		
coef./manut.	45%		
quantde	6,0		
vida útil	60	meses	
(R$/un x coef./manut. x quantde) / vida útil =			3.393,00

5.1.3. Moto bomba

R$/un	2.601,94		
coef./manut.	45%		
quantde	6,0		
vida útil	60	meses	
(R$/un x coef./manut. x quantde) / vida útil =			117,09

5.1.4 Total

Chassi	13.521,29		
Pipa	3.393,00		
Moto Bomba	117,09	17.031,38	´/mês

5.2. Combustíveis e Lubrificantes

5.2.1. Combustíveis

km/mês	6.019,2	
km/litro	**2,20**	(incluido da moto bomba)
R$/litro	**7,240**	
(km/mês / km/litro) x R$/litro =	118.851,84	´/mês

5.2.2. Lubrificação

10% do custo de combustíveis =	11.885,18	´/mês

5.2.3. Total

Combustíveis	118.851,84		
Lubrificação	11.885,18		
Combustíveis + Lubrificação =			130.737,02

5.3. Pneumáticos e Câmaras

		40.000	km	
		Custo Total para	6 veículos	
10	Pneumáticos	**1.939,90**	116.394,00	
				116.394,00 R$
R$ total		116.394,00		
vida útil		40.000	km	
km/mês		6.019,2		17.514,97
(R$ total / vida útil) x km/mês =				17.514,97

5.4. Depreciação (50% Já paga no período diurno)

A depreciação será calculada em função da vida útil do chassi, da carroceria e seus respectivos valores.Valores residuais considerados:

para o chassi:	**20%**
para o pipa	**20%**

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

5.4.1. Chassi

R$/un	300.473,00	
vlr.residual	20,00%	
quant de veiculos	6,0	
Taxa de juros	**8,1200%**	
vida útil	60	meses

1.092,12

5.4.2. Pipa

R$/un	75.400,00	
vlr. residual	20,00%	
quant de veiculos	6,0	
Taxa de juros	8,1200%	
vida útil	60	meses

274,05

5.4.3. Moto Bomba

R$/un	2.601,94	
vlr. residual	20,00%	
quant de veiculos	6,0	
Taxa de juros	8,1200%	
vida útil	60	meses

9,46

4.4.3. Total

Chassi	1.092,12	
Pipa	274,05	
Motobomba	9,46	1.375,63

5.5. Juros de Capital (50% paga no turno diurno)

C = [(2 + (n - 1) * (k + 1)) / 24 n] * j, onde:

n = vida útil, em anos
k = residual
j = juros - % ano

5.5.1. Chassi

n =	5	
k =	20,00%	
j =	**8,12%**	
Coeficiente =	0,00460	
Quantidade	6,0	
R$/un	300.473,00	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade x R$/un x Coeficiente =		8.293,05

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

5.5.2. Pipa

n =	5	
k =	20,00%	
j =	8,12%	
Coeficiente =	0,00460	
Quantidade	6,0	
R$/un	75.400,00	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade x R$/un x Coeficiente =	2.081,04	R$/período

5.5.3. Moto bomba

n =	5	
k =	20,00%	
j =	8,12%	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade	6,0	
R$/un	2.601,94	
Coeficiente	0,00460	
Quantidade x R$/un x Coeficiente =	71,81	R$/período

5.5.4. Total

Chassi	8.293,05	
Pipa	2.081,04	
Moto bomba	71,81	10.445,90

5.6 Licenciamento, Seguros e controle por GPS

IPVA	**1,00%**	chassi	
Seguro Total	**1,00%**	chassi + equipto	
GPS (aluguel equipamento)	R$ 2.760,00	por ano	
IPVA	3.004,73		
Seguros	3.784,75		
GPS	2.760,00		
Soma	9.549,48	R$/veicxano	
Quantidade	6,0		
R$/veicxano	9.549,48		
meses/1ano	12		
(Quantidade x R$/veicxano) / meses/1ano =			4.774,74

5.7 Resumo

5.7.1	Manutenção	17.031,38
5.7.2	Combustíveis e Lubrificantes	130.737,02
5.7.3	Pneumáticos e Câmaras	17.514,97
5.7.4	Depreciação 50% no turno	687,82
5.7.5	Juros de Capital 50% no turno	5.222,95
5.7.6	Licenciamento, Seguros e controle por GPS 50 ~~no turno~~	2.387,37
	SUB TOTAL	173.581,51

PROPORCIONALIDADE PARA TRABALHO NOS SEIS DIAS (=Sub Total / 25,08 dias * 6 dias)	**41.526,68** no período 6 dias

Composição de Preço Unitário

Serviço e operacionalização de carros pipa para a lavagem de ruas na cidade do Recife

6. **ÁGUA**

6.1	Água potável - em metros cúbicos	2.304,00	m³ / período	4.608,00
	Custo por metro cúbico	R$ 3,36	R$ / m³	7.741,44

Total	7.741,44	R$ / período

7. **MANGUEIRA DE PRESSÃO**

		Quantidade (m)	Preço Unitário	Total
7.1	Mangueira cristal diam 1" - 300PSI - (metros)	400	R$ 13,67	R$ 5.468,00
	(devolver a Emlurb no final dos serviços)			

Total	5.468,00	R$ / período

8 CUSTO DOS SERVIÇOS

Total Mão Obra	**51.897,02**	52.696,70	-799,68
Total Pipa 8.000 litros	**31.322,80**	26.061,46	5.261,34
Total Pipa 18.000 litros	**41.526,68**	34.820,12	6.706,56
Total dos serviços	**124.746,50**		

Custo total por hora dos serviços (=Total serviços / 48 horas)	**2.598,89**

Total Água e Mangueira p/ 300 PSI	**13.209,44**

ASSINADO DIGITALMENTE POR
KÊNIA DE ARRUDA PEREIRA DA SILVA
CPF: ***.253.754-90 DATA: 05/11/2026 15:33
LOCAL: RECIFE - PE
CÓDIGO: f4db06e8-0dbd-4d02-b9d3-6992cb418c71
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)