

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA/PE

CIDADE: ÁGUA PRETA - PE

BDI 18,38%

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD. MÊS	UNID.	QTD MENSAL	QTD. ANUAL	VALOR UNIT.	VALOR UNIT MENSAL	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL GLOBAL
1	Máquina Retroescavadeira sobre pneus potencia mínima de 82 HP. Em perfeito estado de conservação e condições de trafegabilidade atendendo a legislação em vigor. Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 2 anos de uso.	2,00	HORA	208,72	2.504,64	R\$ 111,09	R\$ 23.186,82	R\$ 46.373,64	R\$ 556.483,68
2	Veículo Caminhão compactador de lixo, motor à diesel turbo, 04 cilindros, de no mínimo 3.900 cilindradas por cm ³ , com coletor compactador de lixo de capacidade de carga compactada mínima de 12 m ³ , carregamento traseiro, placa de compactação, placa injetora e sistema de sinalização. Em perfeito estado de conservação e condições de trafegabilidade atendendo a legislação em vigor. Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 05 anos de uso	2,00	DIARIA	22,00	264,00	R\$ 1.080,09	R\$ 23.761,97	R\$ 47.523,94	R\$ 570.287,28
3	Veículo de carga tipo caminhão basculante, com capacidade mínima de 12m ³ . Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 10 anos de uso	2,00	DIARIA	22,00	264,00	R\$ 757,87	R\$ 16.673,18	R\$ 33.346,36	R\$ 400.156,32
TOTAL GERAL								R\$ 127.243,94	R\$ 1.526.927,28


Lucas Vinicius de M. Marques
 Engenheiro Civil
 CREA-PE/181845116-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA/PE

CIDADE: ÁGUA PRETA - PE

BDI 18,38%

Máquina Retroescavadeira sobre pneus potencia mínima de 82 HP. Em perfeito estado de conservação e condições de trafegabilidade atendendo a legislação em vigor. Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 2 anos de uso.

BASE DE CALCULO VEICULO: Retroescavadeira Case 580n 2024 4x4 Cabine_ar 3660 Hs

ANO:2024

Salário	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	
Motorista	0,00	2.495,88	-	
			R\$ 0,00	(R\$)
Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	
Encargos Sociais(SINAPI)	70,00%	-	-	
		Sub-total	R\$ 0,00	(R\$)
TOTAL MENSAL (mão de obra direta)			R\$ 0,00	(R\$)

a) Depreciação:

Serão considerados valores residuais de 10%

	10%	
Nº de Maquinas	1,00	(ud)
Valor Da maquina	400.000,00	(R\$)
Vida Útil do Equipamento	5,00	(anos)
Valor residual	40.000,00	(R\$)
Horas trabalhadas por ano	2.504,64	(h/a)
Valor depreciado em horas	28,75	(R\$)
Valor depreciado	72.000,00	(R\$)
Depreciação Mensal	6.000,00	(R\$/mês)
Para todas as Maquinas	6.000,00	(R\$/mês)

b) Remuneração do Capital Investido

O cálculo do coeficiente de remuneração 'C' é dado por:

C = [(2 + (n - 1) * (k + 1)) / (24 n)] * j, onde:	
k = % residual	20%
n = vida útil (anos)	5,00
j = juros (ao ano)	14,90%
C =	0,0084

Nº de Maquinas	1,00	(ud)
Valor da maquina	400.000,00	(R\$)
Coeficiente de remuneração	0,0084	
Custo de capital	3.377,33	(R\$)
Para todas das Maquinas	3.377,33	

c) Licenciamentos e Seguros

Taxa de licenciamento	0,00	(R\$)
Taxa de bombeiros	0,00	(R\$)

Nº de Maquinas	1,00	(ud)
Valor do chassi	400.000,00	(R\$)
Seguro total	0,0%	(R\$/ano)
IPVA	0,0%	(R\$/ano)
Custo unitário	R\$ 0,00	(R\$/ano)

Custo Mensal - item c **R\$ 0,00** (mês)

d) Manutenção

Nº de Maquinas	1,00	(ud)
Valor da Maquina	400.000,00	(R\$)
Vida Útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coeficiente de Manutenção	0,15	
Horas trabalhadas por Ano	2.504,64	(h)
Custo unitário	R\$ 23,96	(R\$)
Custo Mensal	R\$ 5.000,00	(R\$)

f) Combustível

Nº de Maquinas	-	
Preço do Combustível	6,29	(R\$/l)
Hora trabalhada Médio Mensal	208,72	(h/mês)
Consumo médio Óleo Diesel	-	(h/l)
Custo unitário	-	(R\$)

Custo Mensal - item f R\$ 0,00

g) Pneu

Nº de Maquinas	1,00	
Preço de um rodízio de pneus (4 pneus completos)	12.975,48	(R\$)
Horas trabalhadas por Ano	2.504,64	h
Hora Rodada para Rodízio	5.020,00	h
Hora Rodada por mês	2,58	(R\$)

Custo Mensal - item g R\$ 539,49

h) Lubrificação e Lavagem

Adotou-se que o custo com lavagem equivale a 10% dos custos com manutenção

Nº de Maquinas	1,00	
Custo unitário	R\$ 500,00	
Quantidade de Óleo Motor	20,00	(l)
Quantidade de Óleo Hidráulico	285,00	(l)
Quantidade de Óleo Transmissão	47,00	(l)
Quantidade de Graxa Lubrificante	3,3333	(Kg)
Quilometragem de Lubrificante	500,00	(h)
Consumo Óleo Motor	0,0400	(l/h)
Consumo Óleo Hidráulico	0,5700	(l/h)
Consumo Óleo Transmissão	0,0940	(l/h)
Consumo Graxa Lubrificante	0,0067	(kg/h)
Preço Unit. Óleo Motor	34,30	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo Hidráulico	25,09	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo de Transmissão	16,62	(R\$/l)
Preço Unit. Graxa Lubrificante	20,72	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	17,3737	(R\$/h)
Percurso Mensal	208,72	(h)
Custo Mensal Lubrificante	3.626,24	(R\$)
Filtros % sobre Custo do Lubrificante	15,00	(%)
Custo Mensal Filtros	543,94	(R\$)
Custo Mensal Lubrificante + Filtros	4.170,18	
Custo para todas as maquinas	R\$ 4.170,18	

Custo Mensal - item h R\$ 4.670,18 (R\$)

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

Custo Mensal (f+g+h) R\$ 5.209,67 (R\$)

FORMULA DO BDI/LDI CONFORME ACORDAO DO TCU

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

TRIBUTOS:	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	0,00%
	Taxa de tributos (PIS + COFINS + ISS) - I	3,65%
	Taxa de rateio da administração Central - AC	4,49%
	Taxa de risco do empreendimento - R	0,89%
	Taxa de seguro e garantia do empreendimento - S e G	0,82%
	Taxa de despesas financeiras - DF	1,11%
	Taxa de lucro - L	6,22%
	BDI/LDI	18,38%

CUSTO TOTAL MENSAL SEM BDI R\$ 19.587,00 (h)

CUSTO TOTAL MENSAL COM BDI R\$ 23.186,82 (h)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA/PE

CIDADE: ÁGUA PRETA - PE

BDI 18,38%

Veiculo Caminhão compactador de lixo, motor à diesel turbo, 04 cilindros, de no mínimo 3.900 cilindradas por cm³, com coletor compactador de lixo de capacidade de carga compactada mínima de 12 m³, carregamento traseiro, placa de compactação, placa injetora e sistema de sinalização. Em perfeito estado de conservação e condições de trafegabilidade atendendo a legislação em vigor. Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 05 anos de uso

BASE DE CALCULO VEICULO: Tabela FIPE de Volkswagen 17-190 E Constellation 2p (diesel)(E5) 2022 - Código FIPE 515135-0

ANO: 2022

Salário	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	
Motorista	0,00	2.663,03	-	
			R\$ 0,00	(R\$)
Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total	
Encargos Sociais	70,00%	-	-	
Sub-total			R\$ 0,00	(R\$)
TOTAL MENSAL (mão de obra direta)			R\$ 0,00	(R\$)

a) Depreciação:

Serão considerados valores residuais de 20%

	20%
Nº de caminhões	1,00 (ud)
Valor do Veiculo	367.661,00 (R\$)
Valor do implemento	90.000,00
Vida Útil do Equipamento	5,00 (anos)
Valor residual	91.532,20 (R\$)
Horas trabalhadas por ano	2.504,64 (h/a)
Valor depreciado em horas	22,05 (R\$)
Valor depreciado	55.225,76 (R\$)
Depreciação Mensal	4.602,15 (R\$/mês)
Para todos os veiculos	4.602,15 (R\$/mês)

b) Remuneração do Capital Investido

O cálculo do coeficiente de remuneração 'C' é dado por:

$$C = [(2 + (n - 1) * (k + 1)) / (24 n)] * j, \text{ onde:}$$

k = % residual	20%
n = vida útil (anos)	5
j = juros (ao ano)	14,90%
C =	0,0084

Nº de caminhões	1,00 (ud)
Valor do caminhão	457.661,00 (R\$)
Coeficiente de remuneração	0,0084
Custo de capital	3.864,18 (R\$)
Para todos os caminhões	3.864,18

c) Licenciamentos e Seguros

Taxa de licenciamento	151,89 (R\$)
Taxa de bombeiros	22,78 (R\$)

Nº de caminhões	1,00 (ud)
Valor do chassi	367.661,00 (R\$)
Seguro total	18.383,05 (R\$/ano)
IPVA	3.676,61 (R\$/ano)
Custo unitário	R\$ 22.234,33 (R\$/ano)

Custo Mensal - item c **R\$ 1.852,86** (/mês)

d) Manutenção

Nº de caminhões	1,00 (ud)
Valor do caminhão	457.661,00 (R\$)
Vida Útil do Equipamento	5,00 (anos)
Coeficiente de Manutenção	0,15
Percurso Mensal Estimado	5.000,00 (km/mês)
Custo unitário	R\$ 13,73 (R\$)
Custo Mensal	R\$ 5.720,76 (R\$)

f) Combustível

Nº de caminhões	1,00	
Preço do Combustível	6,29	(R\$/l)
Percurso Médio Mensal	-	(Km)
Consumo médio Óleo Diesel	2,80	(Km/l)
Custo unitário	-	(R\$)

Custo Mensal - item f R\$ 0,00

g) Pneu

Nº de caminhões	1,00	
Preço de um rodízio de pneus (6 pneus completos)	21.082,10	(R\$)
Percurso Mensal Estimado	5.000,00	(Km)
Quilômetros Rodados Com um Rodízio	40.000,00	(Kml)
Quilômetros Rodados por mês	0,53	(R\$)

Custo Mensal - item g R\$ 2.635,26

h) Lubrificação e Lavagem

Adotou-se que o custo com lavagem equivale a 10% dos custos com manutenção

Nº de veículos	1,00	
Custo unitário	R\$ 572,08	
Quantidade de Óleo Motor	20,00	(l)
Quantidade de Óleo Hidráulico	17,86	(l)
Quantidade de Óleo Transmissão	14,00	(l)
Quantidade de Graxa Lubrificante	3,33	(Kg)
Quilometragem de Lubrificante	10.000,00	(Km)
Consumo Óleo Motor	0,0020	(l/Km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,0018	(l/Km)
Consumo Óleo Transmissão	0,0014	(l/Km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,0003	(kg/Km)
Preço Unit. Óleo Motor	34,30	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo Hidráulico	25,09	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo de Transmissão	16,62	(R\$/l)
Preço Unit. Graxa Lubrificante	20,72	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,1436	(R\$/Km)
Percurso Mensal	5.000,00	(Km)
Custo Mensal Lubrificante	717,89	(R\$)
Filtros % sobre Custo do Lubrificante	15,00	(%)
Custo Mensal Filtros	107,68	(R\$)
Custo Mensal Lubrificante + Filtros	825,57	(R\$)
Custo para todos os caminhões	R\$ 825,57	

Custo Mensal - item h R\$ 1.397,65 (R\$)

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

Custo Mensal (f+g+h) R\$ 4.032,91 (R\$)

FÓRMULA DO BDI/LDI CONFORME ACÓRDÃO DO TCU

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

TRIBUTOS:	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	0,00%
	Taxa de tributos (PIS + COFINS + ISS) - I	3,65%
	Taxa de rateio da administração Central - AC	4,49%
	Taxa de risco do empreendimento - R	0,89%
	Taxa de seguro e garantia do empreendimento - S e G	0,82%
	Taxa de despesas financeiras - DF	1,11%
	Taxa de lucro - L	6,22%
	BDI/LDI	18,38%

CUSTO TOTAL MENSAL SEM BDI R\$ 20.072,86 (/mês)

CUSTO TOTAL MENSAL COM BDI R\$ 23.761,97 (/mês)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE LOCAÇÃO DE VEÍCULOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA PRETA/PE

CIDADE: ÁGUA PRETA - PE

BDI 18,38%

Veículo de carga tipo caminhão basculante, com capacidade mínima de 12m³. Combustível e motorista por conta da Contratante. Preventivas e Corretivas por conta da Contratada. Com idade mínima de 10 anos de uso

BASE DE CALCULO VEICULO:Tabela FIPE de Volkswagen 24-280 E Constel. 6x2 2p (diesel)(E5) 2016 - Código FIPE 515141-4

ANO:2016

Salário	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Motorista	0,00	2.663,03	-
			R\$ 0,00

Leis Sociais (%)	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Encargos Sociais	70,00%	-	-
Sub-total			R\$ 0,00

TOTAL MENSAL (mão de obra direta)	R\$ 0,00
---	-----------------

a) Depreciação:

Serão considerados valores residuais de 20%

	20%	
Nº de caminhões	1,00	(ud)
Valor do Veiculo	271.506,00	(R\$)
Valor do implemento	35.000,00	
Vida Útil do Equipamento	5,00	(anos)
Valor residual	61.301,20	(R\$)
Horas trabalhadas por ano	2.504,64	(h/a)
Valor depreciado em horas	16,79	(R\$)
Valor depreciado	42.040,96	(R\$)
Depreciação Mensal	3.503,41	(R\$/mês)
Para todos os veiculos	3.503,41	(R\$/mês)

b) Remuneração do Capital Investido

O cálculo do coeficiente de remuneração 'C' é dado por:

$$C = [(2 + (n - 1) * (k + 1)) / (24 n)] * j, \text{ onde:}$$

k = % residual	20%
n = vida útil (anos)	5
j = juros (ao ano)	14,90%
C =	0,0084

Nº de caminhões	1,00	(ud)
Valor do caminhão	306.506,00	(R\$)
Coeficiente de remuneração	0,0084	
Custo de capital	2.587,93	(R\$)
Para todos os caminhões	2.587,93	

c) Licenciamentos e Seguros

Taxa de licenciamento	151,89	(R\$)
Taxa de bombeiros	22,78	(R\$)

Nº de caminhões	1,00	(ud)
Valor do chassi	271.506,00	(R\$)
Seguro total	13.575,30	(R\$/ano)
IPVA	2.715,06	(R\$/ano)
Custo unitário	1,0%	(R\$/ano)
	R\$ 16.465,03	(R\$/ano)

Custo Mensal - item c **R\$ 1.372,09** (/mês)

d) Manutenção

Nº de caminhões	1,00	(ud)
Valor do caminhão	306.506,00	(R\$)
Vida Útil do Equipamento	5,00	(anos)
Coeficiente de Manutenção	0,15	
Percurso Mensal Estimado	5.000,00	(km/mês)
Custo unitário	R\$ 9,20	(R\$)
Custo Mensal	R\$ 3.831,33	(R\$)

f) Combustível

Nº de caminhões	-	
Preço do Combustível	6,29	(R\$/l)
Percurso Médio Mensal	-	(Km)
Consumo médio Óleo Diesel	2,80	(Km/l)
Custo unitário	-	(R\$)

Custo Mensal - item f R\$ 0,00

g) Pneu

Nº de caminhões	1,00	
Preço de um rodízio de pneus (6 pneus completos)	12.649,26	(R\$)
Percurso Mensal Estimado	5.000,00	(Km)
Quilômetros Rodados Com um Rodízio	40.000,00	(Km)
Quilômetros Rodados por mês	0,32	(R\$)

Custo Mensal - item g R\$ 1.581,16

h) Lubrificação e Lavagem

Adotou-se que o custo com lavagem equivale a 10% dos custos com manutenção

Nº de veículos	1,00	
Custo unitário	R\$ 383,13	
Quantidade de Óleo Motor	20,00	(l)
Quantidade de Óleo Hidráulico	17,86	(l)
Quantidade de Óleo Transmissão	14,00	(l)
Quantidade de Graxa Lubrificante	3,33	(Kg)
Quilometragem de Lubrificante	10.000,00	(Km)
Consumo Óleo Motor	0,0020	(l/Km)
Consumo Óleo Hidráulico	0,0018	(l/Km)
Consumo Óleo Transmissão	0,0014	(l/Km)
Consumo Graxa Lubrificante	0,0003	(kg/Km)
Preço Unit. Óleo Motor	34,30	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo Hidráulico	25,09	(R\$/l)
Preço Unit. Óleo de Transmissão	16,62	(R\$/l)
Preço Unit. Graxa Lubrificante	20,72	(R\$/kg)
Custo Unitário por Km	0,1436	(R\$/Km)
Percurso Mensal	5.000,00	(Km)
Custo Mensal Lubrificante	717,89	(R\$)
Filtros % sobre Custo do Lubrificante	15,00	(%)
Custo Mensal Filtros	107,68	(R\$)
Custo Mensal Lubrificante + Filtros	825,57	(R\$)
Custo para todos os caminhões	R\$ 825,57	

Custo Mensal - item h R\$ 1.208,70 (R\$)

TOTAL CUSTO VARIÁVEL

Custo Mensal (f+g+h) 2.789,86 (R\$)

FORMULA DO BDI/LDI CONFORME ACÓRDÃO DO TCU

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

TRIBUTOS:	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	0,00%
	Taxa de tributos (PIS + COFINS + ISS) - I	3,65%
	Taxa de rateio da administração Central - AC	4,49%
	Taxa de risco do empreendimento - R	0,89%
	Taxa de seguro e garantia do empreendimento - S e G	0,82%
	Taxa de despesas financeiras - DF	1,11%
	Taxa de lucro - L	6,22%
	BDI/LDI	18,38%

CUSTO TOTAL MENSAL SEM BDI R\$ 14.084,62 (/mês)

CUSTO TOTAL MENSAL COM BDI R\$ 16.673,18 (/mês)