

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**Projeto:** PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG

**Responsável:**



**Cliente:**



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

**Revisão:** R01  
**Data:** 07/11/2024

**Bancos:**  
SINAPI: 09/2024 Minas Gerais  
SETOP: 07/2024 Minas Gerais  
SICRO: 07/2024 Minas Gerais  
SUDECAP: 07/2024 Minas Gerais

**BDI 1:** 26,98%  
**BDI 2:** -

### MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
<b>1</b>	<b>QUADRO DE PESSOAL</b>							<b>R\$</b>	<b>1.817.757,24</b>	<b>R\$ 2.308.186,56</b>
1.1	ENGENHEIRO SANITARISTA OU SIMILAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	DAC-1.0	CPU	MÊS	12,00	R\$ 18.125,39	BDI 1	R\$ 23.015,62	R\$ 217.504,68	R\$ 276.187,44
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>Meses</b>							
1.2	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	93566	SINAPI	MES	12,00	R\$ 3.167,42	BDI 1	R\$ 4.021,98	R\$ 38.009,04	R\$ 48.263,76
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>Meses</b>							
1.3	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	101388	SINAPI	MES	12,00	R\$ 3.361,87	BDI 1	R\$ 4.268,90	R\$ 40.342,44	R\$ 51.226,80
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>Meses</b>							
1.4	TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE	DAC-1.1	CPU	MÊS	12,00	R\$ 5.937,46	BDI 1	R\$ 7.539,38	R\$ 71.249,52	R\$ 90.472,56
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.5	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	101460	SINAPI	MES	24,00	R\$ 3.776,46	BDI 1	R\$ 4.795,34	R\$ 90.635,04	R\$ 115.088,16
	Quantidade	2,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>							
1.6	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-21780	SETOP	mês	24,00	R\$ 4.611,20	BDI 1	R\$ 5.855,30	R\$ 110.668,80	R\$ 140.527,20
	Quantidade	2,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>							

## MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
1.7	MOTORISTA DE CAMINHÃO TURNO 1 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-001	COTAÇÃO	MÊS	24,00	R\$ 5.987,39	BDI 1	R\$ 7.602,78	R\$ 143.697,36	R\$ 182.466,72
	Quantidade	2,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>							
1.8	MOTORISTA DE CAMINHÃO TURNO 2 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-002	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.987,39	BDI 1	R\$ 7.602,78	R\$ 71.848,68	R\$ 91.233,36
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.9	MOTORISTA DE CAMINHÃO TURNO 3 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS, ADICIONAL NOTURNO E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-003	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 6.648,53	BDI 1	R\$ 8.442,30	R\$ 79.782,36	R\$ 101.307,60
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.10	OPERADOR DE BALANÇA TURNO 1 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-004	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.601,34	BDI 1	R\$ 7.112,58	R\$ 67.216,08	R\$ 85.350,96
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.11	OPERADOR DE BALANÇA TURNO 2 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-005	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.601,34	BDI 1	R\$ 7.112,58	R\$ 67.216,08	R\$ 85.350,96
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.12	OPERADOR DE BALANÇA TURNO 3 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS, ADICIONAL NOTURNO E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-006	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 6.184,43	BDI 1	R\$ 7.852,98	R\$ 74.213,16	R\$ 94.235,76
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.13	OPERADOR DE MAQUINAS TURNO 1 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-007	COTAÇÃO	MÊS	24,00	R\$ 5.601,34	BDI 1	R\$ 7.112,58	R\$ 134.432,16	R\$ 170.701,92
	Quantidade	2,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>							

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
1.14	OPERADOR DE MAQUINAS TURNO 2 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-008	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.601,34	BDI 1	R\$ 7.112,58	R\$ 67.216,08	R\$ 85.350,96
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.15	OPERADOR DE MAQUINAS TURNO 3 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS, ADICIONAL NOTURNO E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-009	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 6.184,43	BDI 1	R\$ 7.852,98	R\$ 74.213,16	R\$ 94.235,76
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.16	AUXILIAR DE ATERRO TURNO 1 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-010	COTAÇÃO	MÊS	24,00	R\$ 5.213,18	BDI 1	R\$ 6.619,69	R\$ 125.116,32	R\$ 158.872,56
	Quantidade	2,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>							
1.17	AUXILIAR DE ATERRO TURNO 2 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-011	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.213,18	BDI 1	R\$ 6.619,69	R\$ 62.558,16	R\$ 79.436,28
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.18	AUXILIAR DE ATERRO TURNO 3 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS, ADICIONAL NOTURNO E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-012	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.719,68	BDI 1	R\$ 7.262,84	R\$ 68.636,16	R\$ 87.154,08
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.19	ENCARREGADO GERAL TURNO 1 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-013	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.720,10	BDI 1	R\$ 7.263,38	R\$ 68.641,20	R\$ 87.160,56
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
1.20	ENCARREGADO GERAL TURNO 2 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-014	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 5.720,10	BDI 1	R\$ 7.263,38	R\$ 68.641,20	R\$ 87.160,56
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							

## MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
1.21	ENCARREGADO GERAL TURNO 3 - INCLUSIVE INSALUBRIDADE, ENCARGOS, ADICIONAL NOTURNO E GRATIFICAÇÕES - EXCLUSIVE HORA EXTRA	CCT-015	COTAÇÃO	MÊS	12,00	R\$ 6.326,63	BDI 1	R\$ 8.033,55	R\$ 75.919,56	R\$ 96.402,60
	Quantidade	1,00	-							
	Quantidade de meses	12,00	mês							
	<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>							
<b>2</b>	<b>QUADRO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS</b>							<b>R\$</b>	<b>4.835.475,92</b>	<b>R\$ 6.139.997,98</b>
2.1	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP	DAC-1.2	CPU	CHP	8.640,00	R\$ 236,76	BDI 1	R\$ 300,63	R\$ 2.045.606,40	R\$ 2.597.443,20
	<b>TURNO 1</b>									
	Quantidade	2,00	-							
	Horas	6,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>4320,00</b>	-							
	<b>TURNO 2</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	6,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>2160,00</b>	-							
	<b>TURNO 3</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	6,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>2160,00</b>	-							
	<b>Total</b>	<b>8.640,00</b>	<b>CHP</b>							
2.2	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP	DAC-1.4	CPU	CHP	2.880,00	R\$ 212,79	BDI 1	R\$ 270,20	R\$ 612.835,20	R\$ 778.176,00
	<b>TURNO 1</b>									
	Quantidade	2,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>1440,00</b>	-							
	<b>TURNO 2</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>720,00</b>	-							
	<b>TURNO 3</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>720,00</b>	-							
	<b>Total</b>	<b>2.880,00</b>	<b>CHP</b>							

## MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
2.3	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP	DAC-1.6	CPU	CHP	9.360,00	R\$ 168,28	BDI 1	R\$ 213,68	R\$ 1.575.100,80	R\$ 2.000.044,80
	<b>TURNO 1</b>									
	Quantidade	2,00	-							
	Horas	7,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>5040,00</b>	-							
	<b>TURNO 2</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	6,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>2160,00</b>	-							
	<b>TURNO 3</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	6,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>2160,00</b>	-							
	<b>Total</b>	<b>9.360,00</b>	<b>CHP</b>							
2.4	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP	DAC-1.8	CPU	CHP	2.880,00	R\$ 167,57	BDI 1	R\$ 212,78	R\$ 482.601,60	R\$ 612.806,40
	<b>TURNO 1</b>									
	Quantidade	2,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>1440,00</b>	-							
	<b>TURNO 2</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>720,00</b>	-							
	<b>TURNO 3</b>									
	Quantidade	1,00	-							
	Horas	2,00	-							
	Dias	30,00	-							
	Meses	12,00	-							
	<b>Subtotal</b>	<b>720,00</b>	-							
	<b>Total</b>	<b>2.880,00</b>	<b>CHP</b>							

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE - MG**

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	BDI	Valor Unit. com BDI	Total	Total com BDI
2.5	LOCAÇÃO VEÍCULO POPULAR MOTOR 1.0 C/ AR E SEGURO	54.40.06	SUDECAP	MES	12,00	R\$ 2.444,32	BDI 1	R\$ 3.103,79	R\$ 29.331,84	R\$ 37.245,48
		Quantidade	1,00	-						
		Meses	12,00	-						
		<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>						
2.6	BALANÇA RODOVIÁRIA DIGITAL COM CAPACIDADE DE 60 TONELADAS	COT-001	COTAÇÃO	UN	1,00	R\$ 90.000,08	BDI 1	R\$ 114.282,10	R\$ 90.000,08	R\$ 114.282,10
		<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>unidade</b>						
<b>3</b>	<b>MONITORAMENTO</b>							<b>R\$ 506.258,88</b>	<b>R\$ 642.847,44</b>	
3.1	MONITORAMENTO AMBIENTAL E CH4	DAC-1.10	CPU	MÊS	12,00	R\$ 24.062,85	BDI 1	R\$ 30.555,00	R\$ 288.754,20	R\$ 366.660,00
		Quantidade	1,00	-						
		Quantidade de meses	12,00	mês						
		<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>Meses</b>						
3.2	MONITORAMENTO GEOTÉCNICO	DAC-1.11	CPU	MÊS	12,00	R\$ 18.125,39	BDI 1	R\$ 23.015,62	R\$ 217.504,68	R\$ 276.187,44
		Quantidade	1,00	-						
		Quantidade de meses	12,00	mês						
		<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>Meses</b>						
<b>TOTAL INCLUINDO ADMINISTRAÇÃO</b>									<b>R\$ 7.159.492,04</b>	
<b>BDI</b>									<b>R\$ 1.931.539,94</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>									<b>R\$ 9.091.031,98</b>	

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
**ALOISIO CAETANO FERREIRA**  
 CREA - MG 97.132/D