

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES

Revisão: R08

Data: 11/09/2023

Empresa projetista:



Projeto:

COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO
MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

Cliente:

Prefeitura Municipal
de Pouso Alegre

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 VEÍCULO LEVE - 1000CC

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.2 VEÍCULO LEVE TIPO PICAPE

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.3 GERENTE GERAL

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.5 ENCARREGADO GERAL

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.6 AUXILIAR DE ESCRITÓRIO

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.7 AUXILIAR DE ALMOXARIFE

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.8 AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.9 ALMOXARIFE

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.10 AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.11 AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**1.12 MECÂNICO**

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.13 AUXILIAR DE MECÂNICO

Quantidade	4,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

1.14 LAVADOR DE VEÍCULOS

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.15 VIGIA/PORTEIRO NOTURNO

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.16 VIGIA/PORTEIRO DIURNO

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	24,00	meses

1.17 ENGENHEIRO CIVIL OU SANITARISTA

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

1.18 CUSTO DIRETO DA OPERAÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Total 12,00 meses

2 EQUIPE DE MONITORIA**2.1 ENCARREGADO DIURNO**

Quantidade de encarregado para coleta urbana	1,00	
Quantidade de encarregado para coleta rural	1,00	
Quantidade de encarregado para coleta volumosa	1,00	
Quantidade de encarregado para varrição de vias	5,00	
Quantidade de encarregado para capina manual	1,00	
Quantidade de encarregado para capina mecanizada	1,00	
Quantidade de encarregado para limpeza das bocas de lobo e corregos	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	132,00	meses

2.2 ENCARREGADO NOTURNO

Quantidade de encarregado para coleta urbana	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

2.3 VEÍCULO LEVE POPULAR - 1000CC

Quantidade	11,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	132,00	meses

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**3 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS EM ÁREA URBANA****3.1 COLETOR DIURNO - COLETA URBANA**

Quantidade de pessoas/equipe	3,00	-
Equipes	7,00	-
Quantidade total de pessoas	21,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	252,00	meses

3.2 COLETOR NOTURNO - COLETA URBANA

Quantidade de pessoas/equipe	3,00	-
Equipes	7,00	-
Quantidade total de pessoas	21,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	252,00	meses

3.3 COLETOR DIURNO - RESERVA - COLETA URBANA

Quantidade de pessoas/equipe	3,00	-
Equipes	1,00	-
Quantidade total de pessoas	3,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	36,00	meses

3.4 COLETOR NOTURNO - RESERVA - COLETA URBANA

Quantidade de pessoas/equipe	3,00	-
Equipes	1,00	-
Quantidade total de pessoas	3,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	36,00	meses

3.5 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - COLETA URBANA

Quantidade de motoristas	1,00	-
Equipes	7,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	84,00	meses

3.6 MOTORISTA DE CAMINHÃO NOTURNO - COLETA URBANA

Quantidade de motoristas	1,00	-
Equipes	7,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	84,00	meses

3.7 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - RESERVA - COLETA URBANA

Quantidade de motoristas	1,00	-
Equipes	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

3.8 MOTORISTA DE CAMINHÃO NOTURNO - RESERVA - COLETA URBANA

Quantidade de motoristas	1,00	-
Equipes	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

3.9 CAMINHÃO COLETOR URBANO

Quantidade de caminhões/equipe	1,00	-	
Equipes	7,00	-	
Quantidade total de caminhões	7,00	-	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas produtivas	16,00	horas	DIURNO E NOTURNO
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	34.944,00	CHP	
Quantidade de caminhões/equipe	1,00	-	
Equipes	1,00	-	
Quantidade total de caminhões	1,00	-	
Dias trabalhados por mês	66,00	dias	14 FERIADOS E 52 DOMINGOS
Horas produtivas	4,00	horas	
Total para domingos e feriados	264,00	CHP	
Total	35.208,00	CHP	

3.10 CAMINHÃO COLETOR URBANO - RESERVA

Quantidade total de caminhões	1,00	-	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas improdutivas	24,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	7.488,00	CHI	

4 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS EM ÁREA RURAL

4.1 COLETOR DIURNO - COLETA RURAL

Quantidade	3,00	u	
Equipes	1,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	36,00	meses	

4.2 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - COLETA RURAL

Quantidade de motoristas	1,00	-	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	12,00	meses	

4.3 CAMINHÃO COLETOR RURAL

Quantidade	1,00	u	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas produtivas	8,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	2.496,00	CHP	

4.4 CAMINHÃO COLETOR RURAL - RESERVA

Quantidade	1,00	u	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas improdutivas	24,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	7.488,00	CHI	

5 COLETA MANUAL DE RESÍDUOS VOLUMOSOS

5.1 COLETOR DIURNO - COLETA VOLUMOSA

Quantidade	3,00	u	
Equipes	1,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	36,00	meses	

5.2 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - COLETA VOLUMOSA

Quantidade	1,00	u	
Equipes	1,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	12,00	meses	

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**5.3 CAMINHÃO CARROCERIA COM CABINE SUPLEMENTAR**

Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	CHP

6 FORNECIMENTO E HIGIENIZAÇÃO DE CONTAINERS**6.1 CONTAINER PEAD 1000L - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO, REPOSIÇÃO E HIGIENIZAÇÃO MENSAL**

Containes móveis	1.464,00	unid.
Containers soterrados	36,00	unid.
Quantidade total	1.500,00	unid.
Tempo	12,00	meses
Total	18.000,00	unid.

7 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTETORES SOTERRADOS PARA ÁREA URBANA**7.1 CONTENTOR SOTERRADO 3 M³ (INSTALAÇÃO E FRETE)**

Containers soterrados	12,00	unid.
-----------------------	-------	-------

7.2 PREPARO PARA INSTALAÇÃO DE CONTENTOR SOTERRADO

Total	12,00	unid.
--------------	--------------	--------------

8 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTETORES SEMIENTERRADO PARA ÁREA RURAL**8.1 CONTENTORES SEMIENTERRADO CAPACIDADE 5 M³ (INSTALAÇÃO E FRETE)**

Containers semienterrado	20,00	unid.
--------------------------	-------	-------

8.2 PREPARO PARA INSTALAÇÃO DE CONTENTORES SEMI-ENTERRADOS

Total	20,00	unid.
--------------	--------------	--------------

9 VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**9.1 VARREDOR DIURNO - VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**

Quantidade de pessoas	74,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	888,00	meses

9.2 VARREDOR DIURNO - RESERVA - VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Quantidade de pessoas	8,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	96,00	meses

9.3 MOTORISTA DE ÔNIBUS DIURNO - VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Quantidade de pessoas	4,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

9.4 EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES

Quantidade de pessoas	74,00	
Meses	12,00	meses
Total	888,00	meses

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**9.5 CARRINHO LUTOCAR PARA VARRIÇÃO - 100L**

Quantidade de Lutocar	37,00	u
Quantidade de lutocar reserva	4,00	u
Total	41,00	u

9.6 LOCAÇÃO DE ÔNIBUS

Quantidade	4,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

10 CAPINA E ROÇAGEM MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS**10.1 CAPINADOR DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MANUAL**

Equipe	8,00	
Quantidade de capinadores	5,00	
Quantidade total de pessoas	40,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	480,00	meses

10.2 CAPINADOR DIURNO - RESERVA - CAPINA E ROÇAGEM MANUAL

Quantidade de capinadores	4,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

10.3 OPERADOR DE ROÇADEIRA DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MANUAL

Equipes	8,00	
Quantidade	2,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	192,00	meses

10.4 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MANUAL

Equipes	8,00	
Quantidade	0,50	u (1 motorista revestando em 2 equipes)
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

10.5 CAMINHÃO BASCULANTE COM CABINE SUPLEMENTAR

Equipes	8,00	
Quantidade	0,50	(1 caminhão revestando em 2 equipes)
Quantidade de caminhões	4,00	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	9.984,00	CHP

10.6 ROÇADEIRA COSTAL

Equipes	8,00	
Quantidade	2,00	u
Horas	8,00	-
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	39.936,00	CHP

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**11 CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA****11.1 CAPINADOR DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA**

Equipas	1,00	
Quantidade	6,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	72,00	meses

11.2 OPERADOR DE MAQUINA CAPINADEIRA DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

11.3 OPERADOR DE MINI CARREGADEIRA DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

11.4 OPERADOR DE TRATOR DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

11.5 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

11.6 MAQUINA CAPINADEIRA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	CHP

11.7 MINI CARREGADEIRA

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	CHP

11.8 TRATOR COM ROÇADEIRA HORIZONTAL

Equipas	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	H

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**11.9 CAMINHÃO BASCULANTE COM CABINE SUPLEMENTAR**

Equipas	1,00		
Quantidade	1,00	u	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas produtivas	8,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	2.496,00	CHP	

12 LIMPEZA DAS BOCAS-DE-LOBO**12.1 LIMPADOR DIURNO - LIMPEZA DE BOCA DE LOBO**

Equipas	1,00		
Quantidade	6,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	72,00	meses	

12.2 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - LIMPEZA DE BOCA DE LOBO

Equipas	1,00		
Quantidade	1,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	12,00	meses	

12.3 CAMINHÃO BASCULANTE COM CABINE SUPLEMENTAR

Equipas	1,00		
Quantidade	1,00	u	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas produtivas	8,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	2.496,00	CHP	

13 LIMPEZA DE CURSO D'ÁGUA**13.1 LIMPADOR DIURNO - LIMPEZA DE CURSO D'ÁGUA**

Equipas	1,00		
Quantidade	4,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	48,00	meses	

13.2 OPERADOR DE ROÇADEIRA DIURNO - LIMPEZA DE CURSO D'ÁGUA

Equipas	1,00		
Quantidade	2,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	24,00	meses	

13.3 OPERADOR DE RETROESCAVADEIRA DIURNO - LIMPEZA DE CURSO D'ÁGUA

Equipas	1,00		
Quantidade	1,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	12,00	meses	

13.4 MOTORISTA DE CAMINHÃO DIURNO - LIMPEZA DE CURSO D'ÁGUA

Equipas	1,00		
Quantidade	1,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
Total	12,00	meses	

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**13.5 ROÇADEIRA COSTAL**

Equipes	1,00	
Quantidade	2,00	u
Horas	8,00	-
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	4.992,00	CHP

13.6 RETROESCAVADEIRA - CHP

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	CHP

13.7 CAMINHÃO BASCULANTE COM CABINE SUPLEMENTAR

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	26,00	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	2.496,00	CHP

14 OPERAÇÃO DA CENTRAL DE MONITORAMENTO DOS SERVIÇOS**14.1 SISTEMA DE RASTREAMENTO RASTREADOR E TECLADO**

Caminhão coletor urbano	8,00	unid.
Caminhão coletor rural	2,00	unid.
Caminhão carroceria com cabine suplementar	1,00	unid.
Caminhão basculante com cabine suplementar	7,00	unid.
Equipamento total	18,00	unid.
Tempo	12,00	meses
Total	216,00	unid. x mês

14.2 SISTEMA DE RASTREAMENTO RASTREADOR

Ônibus	4,00	unid.
Trator com roçadeira horizontal	1,00	unid.
Retroescavadeira	1,00	unid.
Mini carregadeira	1,00	unid.
Maquina capinadeira	1,00	unid.
Quantidade total	8,00	meses
Tempo	12,00	meses
Total	96,00	unid. x mês

14.3 SISTEMA DE RASTREAMENTO PORTÁTIL

Lutocar	41,00	unid.
Tempo	12,00	meses
Total	492,00	unid. x mês

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA 12 MESES DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG**14.4 APLICATIVO EM SMARTPHONE PARA EQUIPE DE MONITORIA**

Quantidade de encarregado para coleta urbana - diurna	1,00	
Quantidade de encarregado para coleta urbana- noturna	1,00	
Quantidade de encarregado para coleta rural	1,00	
Quantidade de encarregado para coleta volumosa	1,00	
Quantidade de encarregado para varrição de vias	5,00	
Quantidade de encarregado para capina manual	1,00	
Quantidade de encarregado para capina mecanizada	1,00	
Quantidade de encarregado para limpeza das bocas de lobo e corregos	1,00	
Fiscalização da prefeitura	1,00	
Quantidade total	13,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	
Total	156,00	meses

14.5 SMARTPHONES -S21 OU SIMILAR

Total	13,00	unid.
--------------	--------------	--------------

14.6 AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA

Quantidade	4,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	48,00	meses

14.7 ENGENHEIRO COM ESPECIALIZAÇÃO EM GEOPROCESSAMENTO

Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
Total	12,00	meses

14.8 NOTEBOOK

Quantidade de auxiliar	4,00	u
Quantidade de engenheiro	1,00	u
Total	5,00	unid.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.^a Civil Flávia Cristina Barbosa
CREA: MG- 187.842/D