

## MEMORIAL DE CÁLCULO

Revisão: R00

Data: 13/04/2023

Empresa projetista:



Projeto:

COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO  
MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

Cliente:

Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

## MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG

## 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

## 1.1 VEÍCULO LEVE 1000CC

Quantidade	2,00	unid.
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

## 1.2 VEÍCULO LEVE TIPO PICAPE

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

## 1.3 GERENTE GERAL

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

## 1.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

## 1.5 ENCARREGADO OPERACIONAL

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

## 1.6 AUXILIAR DE DEPARTAMENTO PESSOAL

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

## 1.7 AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

## 1.8 AUXILIAR DE ALMOXARIFADO

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****1.9 AUXILIAR DE LOGÍSTICA**

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

**1.10 AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS**

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**1.11 CONTROLADOR DE MANUTENÇÃO**

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**1.12 MECÂNICO**

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**1.13 AUXILIAR DE MECÂNICA**

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**1.14 LAVADOR/LUBRIFICADOR**

Quantidade	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**1.15 VIGIA NOTURNO**

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

**1.16 PORTEIRO DIURNO**

Quantidade	2,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

**1.17 CUSTO DIRETO DA OPERAÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>
--------------	--------------	--------------

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****2 EQUIPE DE MONITORIA****2.1 ENCARREGADO PARA COLETA URBANA E RURAL INCLUSIVE MATERIAIS VOLUMOSOS - DIURNO**

Quantidade de pessoas	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.2 ENCARREGADO PARA COLETA URBANA - NOTURNO**

Quantidade de pessoas	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.3 LOCAÇÃO DE VEÍCULO PARA MONITORAMENTO DE SERVIÇOS**

Quantidade de veículos	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.4 GASOLINA COMUM**

Turnos	2,00	
Quantidade de veículos	2,00	u
Estimativa de gasto de combustível	320,00	litros/mês
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>15.360,00</b>	<b>litros</b>

**2.5 MONITOR DE VARRIÇÃO DAS VIAS - DIURNO**

Quantidade de pessoas	5,00	u	1 MONITOR PARA CADA 15 VARREDORES
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>60,00</b>	<b>meses</b>	

**2.6 LOCAÇÃO DE VEÍCULO PARA MONITORAMENTO DE SERVIÇOS**

Quantidade de veículos	5,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>60,00</b>	<b>meses</b>

**2.7 GASOLINA COMUM**

Turnos	1,00	
Quantidade de veículos	5,00	u
Estimativa de gasto de combustível	320,00	litros/mês
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>19.200,00</b>	<b>litros</b>

**2.8 ENCARREGADO - CAPINA MANUAL**

Quantidade de pessoas	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****2.9 LOCAÇÃO DE VEÍCULO PARA MONITORAMENTO DE SERVIÇOS**

Quantidade de veículos	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.10 GASOLINA COMUM**

Turnos	1,00	
Quantidade de veículos	1,00	u
Estimativa de gasto de combustível	320,00	litros/mês
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>3.840,00</b>	<b>litros</b>

**2.11 ENCARREGADO - CAPINA MECANIZADA**

Quantidade de pessoas	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.12 LOCAÇÃO DE VEÍCULO PARA MONITORAMENTO DE SERVIÇOS**

Quantidade de veículos	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.13 GASOLINA COMUM**

Turnos	1,00	
Quantidade de veículos	1,00	u
Estimativa de gasto de combustível	320,00	litros/mês
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>3.840,00</b>	<b>litros</b>

**2.14 ENCARREGADO - LIMPEZA DAS BOCAS E CORREGOS**

Quantidade de pessoas	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.15 LOCAÇÃO DE VEÍCULO PARA MONITORAMENTO DE SERVIÇOS**

Quantidade de veículos	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**2.16 GASOLINA COMUM**

Turnos	1,00	
Quantidade de veículos	1,00	u
Estimativa de gasto de combustível	320,00	litros/mês
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>3.840,00</b>	<b>litros</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO 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 DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PERÍODO DIURNO**

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

**3.2 COLETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PERÍODO NOTURNO**

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

**3.3 COLETOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS - RESERVA TÉCNICA - DIURNO**

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

**3.4 MOTORISTA PARA CAMINHÃO COLETOR - DIURNO**

Quantidade de motoristas	7,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>84,00</b>	<b>meses</b>

**3.5 MOTORISTA PARA CAMINHÃO COLETOR - PERÍODO NOTURNO**

Quantidade de motoristas	7,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>84,00</b>	<b>meses</b>

**3.6 MOTORISTA PARA CAMINHÃO COLETOR - DIURNO - RESERVA**

Quantidade de motoristas	1,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****3.7 CAMINHÃO COLETOR CHP**

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	
<b>Total</b>	<b>34.944,00</b>	<b>CHP</b>	
Quantidade de caminhões/equipe	1,00	-	
Equipes	1,00	-	
Quantidade total de caminhões	1,00	-	
Dias trabalhados por mês	62,00	dias	14 FERIADOS E 48 DOMINGOS
Horas produtivas	4,00	horas	
<b>Total para domingos e feriados</b>	<b>248,00</b>	<b>CHP</b>	
<b>Total</b>	<b>35.192,00</b>	<b>dias</b>	

**3.8 CAMINHÃO COLETOR RESERVA**

Quantidade total de caminhões	1,00	-	
Dias trabalhados por mês	26,08	dias	
Horas produtivas	24,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>7.511,04</b>	<b>dias</b>	

**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	
<b>Total</b>	<b>36,00</b>	<b>meses</b>	

**4.2 MOTORISTA PARA CAMINHÃO COLETOR - DIURNO**

Quantidade de motoristas	1,00	-	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>	

**4.3 CAMINHÃO COLETOR COM ACOPLADOR GUINDASTE CHP**

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

**4.4 CAMINHÃO COLETOR COM ACOPLADOR GUINDASTE CHI - RESERVA**

Quantidade	1,00	u	
Dias trabalhados por mês	26,00	dias	
Horas produtivas	24,00	horas	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>7.488,00</b>	<b>CHP</b>	

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****5 COLETA MANUAL DE RESÍDUOS VOLUMOSOS****5.1 COLETOR DE RESÍDUOS VOLUMOSOS - PERÍODO DIURNO**

Quantidade	3,00	u
Equipes	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>36,00</b>	<b>meses</b>

**5.2 MOTORISTA CAMINHÃO BASCULANTE + CABINE SUPLEMENTAR**

Quantidade	1,00	u
Equipes	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**5.3 CAMINHÃO BASCULANTE (10M³) + 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
<b>Total</b>	<b>2.496,00</b>	<b>horas</b>

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

Containers móveis	1.464,00	unid.
Containers soterrados	36,00	unid.
Quantidade total	1.500,00	unid.
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>18.000,00</b>	<b>unid.</b>

**7 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTETORES SOTERRADOS PARA ÁREA URBANA****7.1 CONTETORES SOTERRADOS CAPACIDADE 3 M³ - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO E LIMPEZA**

Containers soterrados	12,00	unid.
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>144,00</b>	<b>unid.</b>

**7.2 PREPARO PARA INSTALAÇÃO DE CONTAINERS SOTERRADOS**

<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>unid.</b>
--------------	--------------	--------------

**8 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CONTETORES SEMIENTERRADO PARA ÁREA RURAL****8.1 CONTETORES SEMIENTERRADO CAPACIDADE 5 M³ - INCLUSIVE IMPLANTAÇÃO**

Containers semienterrado	20,00	unid.
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>240,00</b>	<b>unid.</b>

**8.2 PREPARO PARA INSTALAÇÃO DE CONTAINERS SEMI-ENTERRADOS**

<b>Total</b>	<b>20,00</b>	<b>unid.</b>
--------------	--------------	--------------

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****9 VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS****9.1 GARI DE VARRIÇÃO - DIURNO**

Quantidade de pessoas	74,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>888,00</b>	<b>meses</b>	

**9.2 GARI DE VARRIÇÃO - DIURNO - RESERVA**

Quantidade de pessoas	8,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>96,00</b>	<b>meses</b>	

**9.3 EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES - VASSOURA E SACOS - DIURNO**

Quantidade de pessoas	74,00		
Meses	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>888,00</b>	<b>meses</b>	

**9.4 CARRINHO PARA VARRIÇÃO - LUTOCAR 100 L**

Quantidade de carrinho por equipe de varrição	41,00	u	1 por cada dupla de varredores inclusive reserva
Quantidade reserva	2,00	u	
<b>Total</b>	<b>82,00</b>	<b>u</b>	

**9.5 MOTORISTA DE ÔNIBUS**

Quantidade de pessoas	4,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>	

**9.6 ÔNIBUS 30 LUGARES**

Quantidade	4,00	u	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>	

**10 CAPINA E ROÇAGEM MANUAL****10.1 CAPINADOR - DIURNO**

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

**10.2 CAPINADOR - DIURNO RESERVA**

Quantidade de capinadores	4,00		
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses	
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>	



**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****10.3 MOTORISTA PARA CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE + CABINE SUPLEMENTAR - DIURNO**

Quantidade de motoristas	4,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>

**10.4 CAMINHÃO CAÇAMBA BASCULANTE (6M³) + CABINE SUPLEMENTAR**

Equipes	8,00	
Quantidade	0,50	
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
<b>Total</b>	<b>9.984,00</b>	<b>CHP</b>

**10.5 ROÇADEIRA COSTAL - CHP**

Equipes	8,00	
Quantidade	2,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>192,00</b>	<b>CHP</b>

**10.6 OPERADOR DE ROÇADEIRA COSTAL**

Equipes	8,00	
Quantidade	2,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>192,00</b>	<b>meses</b>

**11 CAPINA E ROÇAGEM MECANIZADA****11.1 CAPINADOR - DIURNO**

Equipes	1,00	
Quantidade	6,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>72,00</b>	<b>meses</b>

**11.2 OPERADOR DE MAQUINA**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**11.3 MOTORISTA DE CAMINHÃO CARROCERIA + CABINE SUPLEMENTAR**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****11.4 OPERADOR DE MINI CARREGADEIRA**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**11.5 OPERADOR DE TRATOR**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**11.6 MAQUINA CAPINADEIRA-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
<b>Total</b>	<b>2.496,00</b>	<b>CHP</b>

**11.7 TRATOR COM ROÇADEIRA HORIZONTAL - 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
<b>Total</b>	<b>2.496,00</b>	<b>H</b>

**11.8 MINI CARREGADEIRA - 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
<b>Total</b>	<b>2.496,00</b>	<b>H</b>

**11.9 CAMINHÃO CARROCERIA + 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
<b>Total</b>	<b>2.496,00</b>	<b>CHP</b>

**12 LIMPEZA DAS BOCAS-DE-LOBO****12.1 AJUDANTE**

Equipes	1,00	
Quantidade	6,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>72,00</b>	<b>meses</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****12.2 MOTORISTA DO CAMINHÃO COMBINADO**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**12.3 CAMINHÃO BASCULANTE (6M³) + CABINE SUPLEMENTAR**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	25,25	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>2.424,00</b>	<b>CHP</b>

**13 LIMPEZA DE CÓRREGOS****13.1 AJUDANTE**

Equipes	1,00	
Quantidade	4,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>

**13.2 OPERADOR DE ROÇADEIRA COSTAL**

Equipes	1,00	
Quantidade	2,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

**13.3 MOTORISTA DE CAMINHÃO CAÇAMBA + CABINE SUPLEMENTAR**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**13.4 RETROESCAVADEIRA - CHP**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	25,25	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>2.424,00</b>	<b>CHP</b>

**13.5 CAMINHÃO CAÇAMBA (6M³)+ CABINE SUPLEMENTAR**

Equipes	1,00	
Quantidade	1,00	u
Dias trabalhados por mês	25,25	dias
Horas produtivas	8,00	horas
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>2.424,00</b>	<b>CHP</b>

**MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE-MG****13.6 ROÇADEIRA COSTAL**

Equipes	1,00	
Quantidade	2,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>24,00</b>	<b>meses</b>

**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.
Equipamento total	10,00	unid.
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>120,00</b>	<b>unid. x mês</b>

**14.2 SISTEMA DE RASTREAMENTO RASTREADOR**

Trator	1,00	unid.
Retroescavadeira	2,00	unid.
Minicarregadeira	1,00	unid.
Caminhão caçamba 6m <sup>3</sup> + cabine suplementar	6,00	unid.
Caminhão caçamba 10m <sup>3</sup> + cabine suplementar	1,00	unid.
Caminhão carroceria + cabine suplementar	1,00	unid.
Quantidade total	12,00	meses
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>144,00</b>	<b>unid. x mês</b>

**14.3 SISTEMA DE RASTREAMENTO PORTÁTIL**

Lutocar	41,00	unid.
Tempo	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>492,00</b>	<b>unid. x mês</b>

**14.4 APLICATIVO EM SMARTPHONE PARA EQUIPE DE MONITORIA**

Encarregados	10,00	-
Tempo de prestação de serviços	12,00	
<b>Total</b>	<b>120,00</b>	<b>meses</b>

**14.5 COORDENADOR TÉCNICO EM GEOPROCESSAMENTO**

Quantidade	1,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>12,00</b>	<b>meses</b>

**14.6 OPERADOR DE DADOS**

Quantidade	4,00	u
Tempo de prestação de serviços	12,00	meses
<b>Total</b>	<b>48,00</b>	<b>meses</b>

**14.7 SMARTPHONES**

<b>Total</b>	<b>10,00</b>	<b>unid.</b>
--------------	--------------	--------------

14.8 NOTEBOOK

Total	5,00	unid.
-------	------	-------

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