

O varredor limpará os passeios e as sarjetas, coletando o lixo no carrinho que, quando lotado, deve ser vazado no depósito de acumulação ou ponto de confinamento mais próximo.

Os serviços de varrição são compostos por:

- Varrição Diária com dois repasses.
- Varrição Diária sem repasse.

Cada equipe será equipada por:

- uma vassoura de piaçaba - cepo com comprimento aproximado de 45 cm com 36 furos, duas fileiras paralelas de 18 chumaços de piaçaba, possuindo, ainda, dois furos superiores simétricos e inclinados para posicionamento alternado do cabo e melhor aproveitamento da piaçaba;
- uma vassourinha de piaçaba utilizada para colocar em pá os resíduos amontoados durante a varrição propriamente dita;
- uma pá de formato quadrangular;
- opcionalmente, uma pequena enxada;
- o carrinho usualmente utilizado é o LUTOCAR, que tem chasis tubular de aço sobre rodas maciças de borracha e também um recipiente para o depósito do lixo, em chapa de aço, de forma cilíndrica, dotado de basculamento manual para descarga do lixo. O modelo fabricado possui duas capacidades: 100 e 150 litros. Um outro tipo de carrinho que sofre restrições é o chamado de "CARRINHO DE MÃO", com capacidade inferior, montado sobre rodas de ferro, pneus ou sobre borracha maciça. Seu emprego deve ser evitado e somente usado em remoção de terra.

Além disso, deve ser designado um supervisor responsável pela qualidade dos serviços e encarregado da disciplina do pessoal para cada grupo de cinco varredores.

Varrição dos Passeios e Meios-Fios das Vias Públicas

Os serviços serão executados em uma faixa com largura de 0,80 m, ao longo das sarjetas das vias pavimentadas, a contar do meio-fio e em cada uma das margens e canteiro central, bem como nas calçadas.

A frequência da varrição será diária e executada em todo o sistema viário do centro da cidade.

Raspagem de Meios-Fios e Sarjetas

A raspagem de guias consiste na remoção de materiais sólidos depositados ao longo das ruas. Normalmente, são provenientes da ação dos ventos, chuvas ou águas pluviais que carregam os resíduos para as vias pavimentadas.

Este serviço será realizado conjuntamente ao da varrição e os materiais serão acumulados em montes ou ensacados para posterior remoção.

O objetivo desta atividade é facilitar os serviços de varrição, evitar o transporte dos materiais para as bocas-de-lobo e galerias de águas pluviais e finalmente ter-se como serviço necessário antes à pintura de meio-fio.

Descrição dos Trabalhos

Os trabalhos de varrição serão executados por equipes constituídas de 01 varredor e 01 gari coletor.



A remoção e transporte dos detritos recolhidos devidamente acondicionados serão executados por caminhões dotados de caçambas basculantes ou compactadores.

As equipes de varrição trabalharão devidamente uniformizadas, usando conjunto completo de camisa, luvas, boné e calçado.

Além disso, serão utilizados sacos plásticos de 100 L de volume, com enchimento de 10 unidades e consumo diário, por varredor, de 10 unidades.



Procedimentos

Normalmente, os varredores dirigem-se já uniformizados aos diversos pontos de apoio de varrição e de lá são distribuídos aos locais de trabalho com carrinho, sacos plásticos e demais ferramentas necessárias.

Os fiscais de varrição percorrerão as diversas zonas, orientando os supervisores no sentido de serem obtidos os melhores resultados, tanto do ponto de vista dos rendimentos previstos, quanto da qualidade dos serviços. Pretende-se que, cada feitor, com bicicleta, possa percorrer os diversos setores de varrição sob sua responsabilidade.

No final do período, os carrinhos e ferramentas serão encaminhados aos pontos de encontro, onde serão guardados.

Limpeza de Locais de Feiras Livres e Mercados

A limpeza das ruas ou logradouros onde funcionam as feiras-livres deve ter início logo após o término das atividades, visando impedir que os detritos mais leves sejam espalhados pelo vento. Os serviços devem começar pelas extremidades da feira.

Nesses serviços devem ser empregados pás, ancinhos, carrinhos e vassouras em operação manual. O lixo deverá ser concentrado em montes, sendo recolhido para os caminhões basculantes convencionais ou coletores compactadores de lixo, quando o seu volume assim justificar o uso destes últimos. Quando isto ocorre, recomenda-se a colocação de contêineres em locais pré-determinados da feira, sendo eles posteriormente basculados no caminhão coletor. Esses contêineres devem ser distribuídos previamente.

Deve-se dispensar atenção especial às barracas que vendem pescado, reservando-lhes os melhores lugares quanto à pavimentação, a fim de ser facilitada a limpeza do local. É de bom alvitre obrigar os feirantes dessas barracas a utilizar sacos plásticos para o acondicionamento dos restos de peixe. Após a feira, os locais onde funcionam as barracas de peixe devem ser lavados com o auxílio do caminhão multiuso, equipado, aplicando-se um desinfetante ou desodorante, pois sempre permanecerão detritos nas frestas da pavimentação, os quais, sob a ação do calor, degradam, despreendendo odores desagradáveis.

Recomenda-se a aplicação de uma solução de hipoclorito de cálcio (cal clorada) 30% na produção de 1 kg do produto para 100 litros de água, podendo a aplicação ser feita com regadores manuais. A ação bacteriana do cloro cessa o processo de decomposição da matéria orgânica, eliminando os odores desagradáveis.

Limpeza do Sistema de Galerias Pluviais

A desobstrução de ramais e galerias constitui um dos serviços mais trabalhosos entre os

Um elemento básico para manutenção da limpeza de galerias e a sua desobstrução nos casos de alagamento é a existência de plantas indicativas de seu posicionamento.



Frequência

Os serviços de limpeza (preventiva e corretiva) deverão ser executados rotineiramente nas bocas de descarga de galerias e nas galerias críticas. A limpeza periódica das bocas de descarga das galerias, onde comumente ficam retidos materiais por causa do crescimento de vegetação, contribui decisivamente para o funcionamento normal da galeria, uma vez que o fluxo de água não permite a deposição de material no seu fundo.

Recomenda-se, portanto, que a limpeza seja iniciada sempre pela boca de descarga. O ideal é destacar uma turma permanente, com veículo próprio para, sistematicamente, após chuvas intensas, realizar a limpeza das bocas de descarga mais importantes.

Existem galerias que, por apresentarem uma declividade reduzida, ou por atenderem região de forte erosão, ou ainda por terem suas saídas constantemente obstruídas, se assoreiam com facilidade, e por isso, devem ser limpas periodicamente. As demais devem ser limpas quando constatada tal necessidade pela inspeção periódica ou então quando solicitadas através de reclamações.

Procedimentos

O operário agachado no poço de visita ou em abertura especialmente feita, remove o material obstrutivo utilizando-se de pás côncavas acopladas aos chamados **paus de engate ou de rosca**, de cerca de 0,80 m, confeccionados originalmente de pinho de riga e atualmente de peroba, com roscas e luvas galvanizadas nas extremidades. As unidades vão sendo acopladas umas às outras conforme a necessidade.

Esses serviços devem ser executados mediante ordens de serviços específicas.

Desobstrução das Bocas-de-Lobo

A limpeza rotineira das bocas-de-lobo é atribuição normal dos Serviços de Limpeza Pública, por estar ligada à varrição e por não depender de abertura e reconstrução de pavimentação.

Uma vez que as bocas-de-lobo são projetadas para reter material sólido, é imprescindível proceder a sua limpeza periódica a fim de evitar o carreamento de sólidos para os ramais e galerias, o que poderá inutilizar o sistema de captação, obstruindo-o.

A desobstrução de bueiros deve ser feita rotineiramente obedecendo à programação ou sempre que a fiscalização constatar a sua necessidade ou ainda quando solicitada pelos moradores. Também integrará a esse serviço a restauração das caixas defeituosas do sistema de drenagem.

Procedimentos

A limpeza de bocas-de-lobo pode ser feita manualmente utilizando-se de pás em ângulo em reto e ganchos. A remoção dos detritos deve ser programada para o mesmo dia, evitando-se que o material seja espalhado.

A execução deste serviço será mediante ordens de serviços específicas.

A varrição será realizada nos mesmos logradouros descritos no item sobre limpeza pública, o que caracteriza uma extensão de 86.500 metros de ruas a serem varridas numa frequência de duas



1. Varrição Diária com dois repasses

Será realizada em todas as ruas do Centro da cidade.

2. Varrição sem repasse

Nas demais ruas da cidade, numa frequência de duas vezes ao ano.

Horário da Varrição

Será das 07h00min às 11h00min. e das 13h00min às 17h00min para a varrição com dois repasses. Quando houver varrição dos demais logradouros da cidade, será realizada de Segunda a Sábado, das 07h00min às 11h00min. e das 13h00min às 17h00min.

7.6. Capinação

A capinação pode ser feita manual ou por herbicidas e vai ser feita em uma frequência de duas vezes ao ano, abrangendo uma área de 86.500 metros. Em épocas chuvosas esta frequência aumentará de acordo com o tipo de vegetação.

A capinação é realizada em áreas não edificadas como parques, praças e jardins, e em ruas pavimentadas, com o fim de evitar que o mato, o capim e as ervas daninhas prejudiquem o trânsito de veículos, a segurança, a estética e a sanidade dos logradouros públicos e áreas residenciais, em complemento a esta atividade deverá ser feito a raspagem e varrição das sarjetas e passeios.

A periodicidade dos serviços de capina varia de 30 a 120 dias, dependendo da época do ano e do movimento e uso do logradouro a ser capinado, podendo o controle verificar-se mediante anotações em mapas para tal fim instituídos.

Após a execução dos serviços, a área deverá ser medida e os dados obtidos lançados em mapas para efeito de estatística.

Ruas a Serem Capinadas

Área representada pelas vias a serem varridas.

Frequência

A execução da capina será diária (segunda a sábado), no período diurno com um ciclo a cada seis meses, na extensão de 86.500m.

Horário

Será das 07h00min às 11h00min. e das 13h00min às 17h00min.

Na capinação manual, a principal ferramenta de trabalho é a enxada, e sua manutenção carece de especial atenção, visto como a capinação consiste em cortar o capim no solo. Para isto a enxada deverá estar bem encabada e amolada.

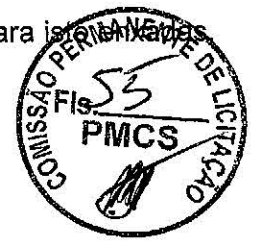
Recomenda-se uma pequena oficina para amolar e encabar as enxadas, a fim de evitar-se perda de tempo, por parte do trabalhador, na preparação da ferramenta, durante a sua jornada de trabalho.

As enxadas deverão ir para o "campo" em boas condições e em número maior que o de trabalhadores, com reserva para substituição na hipótese de uma possível quebra.

A formação das equipes obedecerá ao critério de proporcionalidade, considerada a extensão

Após a capinação, todo o material deve ser reunido em montes usando-se para isto pás e carrinhos de mão, e daí removidos em caminhões da coleta de lixo público.

Os serviços serão executados mediante ordens de serviços específicas.



7.7. Pintura de meio-fio em vias públicas

A pintura consiste em aplicar uma solução de cal hidratada na superfície do meio-fio. É uma operação simples e que muito realça a limpeza de vias.

A equipe é formada em função da extensão das vias a serem tratadas, toda a equipe será guarnecida com pincéis tipo "broxa" e baldes contendo a solução.

A realização desses serviços dá-se principalmente nos períodos que antecedem as datas cívicas, festas populares e solenidades públicas.

A periodicidade dos serviços de pintura será de duas vezes ao ano, abrangendo uma área de 86.500 metros. Dependendo da época do ano e do movimento e uso dos logradouros, pode-se fazê-los em periodicidade menores.

Este serviço é executado através de ordem de serviço específica.

Ruas a Terem os Meios-Fios Pintados

Área representada pelas vias a serem varridas.

Frequência

A execução da pintura dos meios-fios será diária (segunda a sábado), no período diurno e numa frequência de duas vezes ao ano, na extensão de 86.500m.

Horário

Será das 07h00min às 11 h. e das 13h00min às 17 h.

Procedimentos

A Pintura dos meios-fios de todas as avenidas e ruas será após o serviço de capinação.

Antes do início do serviço de pintura, deve-se verificar se os meios-fios estão livres de impurezas.

A diluição da cal será feita em baldes de 20l na proporção 2:10 (2 kg de cal para 10 l d'água).

Deve aplicar duas mãos de tinta nos meios-fios, sendo a primeira aplicada no sentido longitudinal e a outra transversal ao meio-fio.

7.8. Serviço Especial de Limpeza

Planejamento

Para a concepção do serviço especial de limpeza foram considerados os seguintes aspectos:

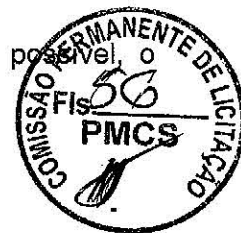
- a) Atender com os serviços de limpeza as localidades não beneficiadas com a varrição e capinação da sede e nos distritos, adotando alternativas economicamente viáveis;
- b) Incluir os serviços de varrição de vias públicas;
- c) Coletar os resíduos oriundos de: limpezas de canais e rios, terrenos baldios, monturos e galhos

d) Coleta dos resíduos advindos dos repasses e acabamento dos serviços de limpeza.

Os locais de confinamento serão indicados pelas lideranças comunitárias, desde que atenda: localização distante de residências, fácil acesso para caminhões e não próximo de recursos hídricos.

Todos os serviços serão feitos através de garis coletores equipados com carrinhos LUTOCARES.

A frequência do serviço será diária e diurna e deverá respeitar, sempre que possível, o mesmo horário.



Execução do Serviço Especial de Limpeza

A coleta e varrição deverão ser feitas por carrinhos e sua destinação em local indicado para confinamento.

Toda as equipes disporão de cada item acima enumerados e na quantidade proporcional a mão-de-obra empregada. Os serviços serão realizados em todas as vias e logradouros públicos, nas seguintes frequências e horários: coleta diária e diurna.

Os métodos operacionais a serem empregados são:

Pessoal

Todo pessoal será admitido através de seleção e receberão treinamentos direcionados para melhorar a eficiência na execução dos serviços.

A apresentação dos funcionários, devidamente uniformizados e equipados, será feita no local e horário previamente determinado.

Serviços

A coleta dos resíduos será manual. Os garis coletores deverão apanhar e transportar, primeiramente, os resíduos provenientes das residências e comércios, para depois fazer a varrição e coleta das vias públicas, com o cuidado de não espalhar, até ao local de confinamento.

O local de confinamento deverá ser cercado com doze fios de arame liso, nas dimensões de 2m x 3m, com portão de acesso para descarrego e carregamento dos resíduos.

Todo o lixo ali depositado deverá estar acondicionado em saco plástico a fim de evitar espalhamento.

Serão realizados periodicamente os serviços de capinação e pintura de meio-fio, tão somente, através de ordem de serviços emitida pela fiscalização.

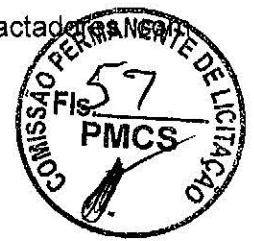
A equipe da sede fará diariamente, através de ordem de serviços emitida pela fiscalização, nas localidades não beneficiadas com a varrição: o serviço de catação nas vias e demais áreas públicas, limpeza de canais e rios, terrenos baldios, monturos e remoção de galhos de árvores.

8. PREÇOS DOS SERVIÇOS

Os preços dos serviços foram apropriados em planilhas de custos relacionadas a seguir e constantes no resumo geral:

a. Coleta Regular

Coleta e transporte de resíduos sólidos regulares realizados por coletores compactados com capacidade mínima de 15 m³ de lixo solto.



II. Dados Técnicos

Quantidade de resíduos a serem coletados

População:	27123	
Geração Per Capita (i):	0,8	
Produção de Resíduos (Q):	21,70	T/dia
	650,95	T/mês

III. Dimensionamento

Verificar a existência da coleta noturna

Quantidade Coletada Diurna (qd):	18,05	T/dia
Quantidade Coletada Diurna (qd):	455,67	T/mês
Quantidade Coletado Noturno (qn):	7,73	T/dia
Quantidade Coletado Noturno (qn):	195,29	T/mês

Definição da quantidade de viagens a serem feitas por veículo por turno

Para cálculo da **capacidade de carga do caminhão**, utiliza-se a fórmula abaixo

$$C = (\text{peso aparente do resíduo (kg/m}^3) * \text{índice de compactação} * \text{capacidade real (m}^3))/1000$$

Dados:

Peso aparente do resíduo	250	kg/m ³
Índice de Compactação	3	
Capacidade Total	15	m ³
% de uso da capacidade	80%	
Capacidade Real	12	m ³

Portanto, a Capacidade de carga do caminhão, T, é;

$$C = \boxed{9} \text{ T}$$

Para cálculo do **tempo de viagem para descarga**, utiliza-se a fórmula abaixo:

$$TV = 2 * (D \text{ (km)} / Vt \text{ (km/h)} + T1 \text{ (h)})$$

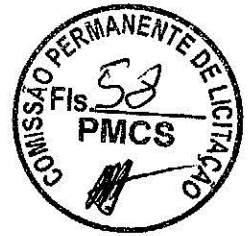
Dados:

Distância média centro gerador (D)	10	km
Velocidade de transporte (Vt)	50	km/h
Tempo necessário para descarga (T1)	0,33	h

Portanto, o tempo de viagem para descarga, TV, é:

$$TV = \boxed{0,73} \text{ h}$$

Assim, a **quantidade de viagens(NV)** a serem feitas por cada caminhão por turno é:



Dados Diurno:

qd	18,05	T/dia
VC	5	Km/h
J	7,33	h
L	29	Km/dia
C	9	T
TV	0,73	h

Portanto, a quantidade de viagens diurna NV, é;

Obs.: O valor achado não deve ser arredondado

$$NV = \boxed{2,02} \text{ viagens}$$

Dados Noturno:

qd	7,73	T/dia
VC	5	Km/h
J	7,33	h
L	29	Km/dia
C	9	T
TV	0,00	h

Portanto, a quantidade de viagens noturna NV, é;

Obs.: O valor achado não deve ser arredondado

$$NV = \boxed{1,0860} \text{ viagens}$$

Definição da quantidade de veículos para períodos diurno (Fd) e noturno (Fn). (O valor encontrado deve ser arredondado para número inteiro superior).

Obs.: É necessário adotar reserva técnica de 10%, arredondando o valor encontrado para o número inteiro superior.

a) Diurno

$$Fd = \frac{qd}{(NV \times C)}$$

Fd	0,99	veículos
	1,09	Reserva Técnica
	2	

Arredondando para cima

b) Noturno

$$Fn = \frac{qn}{(NV \times C)}$$

Fd	0,79	veículos
	0,87	Reserva Técnica

Obs.: Em razão dos caminhões utilizados no período noturno serem os mesmos do diurno, adotar o maior valor (F) entre a quantidade de veículos obtida nos turnos diurno e noturno.

Definição da quantidade de garis coletores. (3 por caminhão, exceto caminhões reserva)

a) Diurno

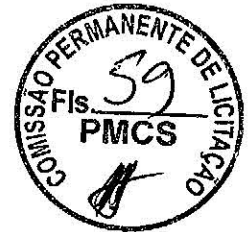
$$Gd = Fd \times 3$$

Gd garis

b) Noturno

$$Gn = Fn \times 3$$

Gd garis



Definição da quantidade de motoristas.

a) Diurno

$$Md = Fd$$

Gd motoristas

b) Noturno

$$Mn = Fn$$

Gn motoristas

Custos pessoal

Definição dos salários bases

Numero de horas extras (diurno) 12
Numero de horas extras (noturno) 0

Motoristas Diurno		
Salário Hora	R\$ 11,94	R\$/h
Salário Base	R\$ 2.627,60	R\$/mês
Hora Extra	R\$ 214,99	R\$/mês
Feriado	R\$ 33,84	R\$/mês
Insalubridade (20%)	R\$ 525,52	R\$/mês
Total	R\$ 3.413,89	R\$/mês

Garis Diurno		
Salário Hora	R\$ 26,81	R\$/h
Salário Base	R\$ 5.898,00	R\$/mês
Hora Extra	R\$ 482,56	R\$/mês
Feriado	R\$ 75,96	R\$/mês

Total	R\$ 8.842,53	R\$/mês
-------	--------------	---------



Motorista Noturno		
Salário Hora	R\$ 2,99	R\$/h
Salário Base	R\$ 656,90	R\$/mês
Hora Extra	R\$ -	R\$/mês
Feriado	R\$ 8,46	R\$/mês
Insalubridade (20%)	R\$ 262,76	R\$/mês
Adicional Noturno	R\$ -	R\$/mês
Total	R\$ 931,11	R\$/mês

Gari Noturno		
Salário Hora	R\$ 6,70	R\$/h
Salário Base	R\$ 1.474,50	R\$/mês
Hora Extra	R\$ -	R\$/mês
Feriado	R\$ 18,99	R\$/mês
Insalubridade (40%)	R\$ 589,80	R\$/mês
Adicional Noturno	R\$ -	R\$/mês
Total	R\$ 2.089,99	R\$/mês

Custo com Mão de Obra	Salários	Encargos sociais	Total
Motorista	R\$ 4.345,00	R\$ 3.155,77	R\$ 7.500,77
Gari	R\$ 10.932,52	R\$ 7.940,29	R\$ 18.872,82
Valor Mensal			R\$ 26.373,58

Custos com uniformes

Motoristas		
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	1,50	unidade/mês
Calçado (6/ano)	1,50	unidade/mês

Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	R\$ 157,50	R\$/mês
Calçado (6/ano)	R\$ 127,50	R\$/mês
Total	R\$ 285,00	R\$/mês

Gari Coletor (unidade/mês)	
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	4,50
Calçado (6/ano)	4,50
Boné (3/ano)	2,25
Capa de Chuva (3/ano)	2,25
Luva (0,5 mês)	18,00

Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	R\$ 472,50
Calçado (6/ano)	R\$ 382,50
Boné (3/ano)	R\$ 67,50
Capa de Chuva (3/ano)	R\$ 78,75
Luva (0,5 mês)	R\$ 360,00
Total	R\$ 1.361,25



Custos com alimentação

Valor do Vale Refeição por funcionário/dia		R\$ 10,00
	Total	R\$ 3.030,00

Custos com transporte

Aluguel Mensal	R\$ 24.000,00	R\$/mês
Consumo de Combustível	R\$ 1.783,91	R\$/mês
Filtros + Lubrificantes	R\$ 1.962,30	R\$/mês
Manutenção	R\$ 1.875,00	R\$/mês
Pneus	R\$ 355,68	R\$/mês
Seguros e impostos	R\$ 130,21	R\$/mês
Lavagem	R\$ 900,00	R\$/mês
Total	R\$ 30.107,09	R\$/mês

Resumo (R\$/mês)	
Operação da Frota	R\$ 30.107,09
Custo de Pessoal	R\$ 26.373,58
Uniforme	R\$ 1.646,25
Alimentação	R\$ 3.030,00
Total	R\$ 61.156,93

Lucro	R\$ 4.892,55
ISS, PIS e COFINS	R\$ 10.964,21
Faturamento R\$/mês)	R\$ 77.013,69

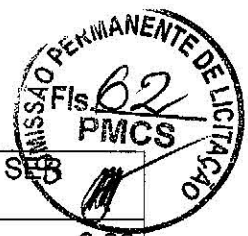
Preço (R\$)/Viagem	R\$ 826,08
--------------------	------------

b. Coleta Regular Distritos

I. Objetivo

Coleta e transporte de resíduos sólidos gerados em atividades realizadas nos estabelecimentos...

II. Dados Técnicos



DISTRITOS	POPULAÇÃO (2018)	QTD DE RESÍDUO A SER COLETADO
CARMELÓPOLIS	3381	2,20
ITAGUÁ	2148	1,40
QUIXARIUS	1478	0,96
BARÃO DE AQUIRAZ /MONTE CASTELO	689	0,45
MONTE CASTELO	523	0,34
Total	8219	5,34

Percurso de Transporte / Coleta (km)	Diário	Mensal
CARMELÓPOLOIS	77	336
ITAGUÁ	45	197
QUIXARIU	95	414
BARÃO DE AQUIRAZ	65	284
MONTE CASTELO	46	201

Frequência (Semanal)	
CARMELÓPOLOIS	1
ITAGUÁ	1
QUIXARIU	1
BARÃO DE AQUIRAZ	1
MONTE CASTELO	1
Nº de Equipamentos	
Caminhão Basculante m³	12,00

Carga Horária semanal - Pessoal	
Diurno (h/semana)	28

Número de dias úteis	
Semana	4
Mês	18

Distância Média de Transporte	
Velocidade Média de Transporte / Coleta (km/h)	20
Nº de Viagem Mensal da Frota	18

Capacidade Média do Equipamento por viagem (T)	1,20
--	------

III. Dimensionamento

DISTRITO	Qtd. De Garis
CARMELÓPOLOIS	2
ITAGUÁ	2
QUIXARIU	2
BARÃO DE AQUIRAZ / MONTE CASTELO	2
Reserva Técnica	10%
Total (mesma equipe para a coleta)	2



Dimensionamento da Mão de Obra (un)	
Motorista	1
Gari	2

Dimensionamento do Material de Consumo (unid/mês)	
Enxada (0,2 mês)	10,00
Ancinho (0,2 mês)	10,00
Pá (0,6 mês)	3,33
Lona Rodoviária (12 meses)	0,167

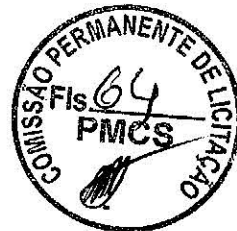
Dimensionamento do Uniforme	
Motorista	
Farda (4/a)	0,33
Sapato (2/a)	0,17
Gari	
Farda (4/a)	0,67
Sapato (4/a)	0,67
Boné (2/a)	0,33
Capa (1/a)	0,17
Luva (6/a)	1,00

Custo de Frota	
Quilometragem percorrida (km/mês)	1432
Hora mensal trabalhada (H/mês)	121,80
Combustível (R\$/mês)	R\$ 2.159,81
- Lubrificantes Total (R\$/mês)	R\$ 1.033,48
Óleo Carter (R\$/mês)	R\$ 128,90
Caixa de Mudança - Diferencial (R\$/mês)	R\$ 8,59
Hidráulico (R\$/mês)	R\$ 17,19
Graxa (R\$/mês)	R\$ 12,31
Filtro	R\$ 344,49
Lavagem	R\$ 522,00
Pneus + Câmaras	R\$ 72,57
Manutenção	R\$ 650,00
Aluguel de Equipamento	R\$ 8.000,00

R\$/mês	R\$ 12.949,34
---------	---------------

Custos pessoal			
Valor Unitário (R\$/mês)		Encargos Sociais	Total
Motorista Diurno	R\$ 1.670,85	R\$ 1.213,54	R\$ 2.884,39
Gari Diurno	R\$ 1.496,25	R\$ 1.086,73	R\$ 2.582,98

Valor Total Pessoal (R\$/mês)		
Motorista Diurno	R\$	2.884,39
Gari Diurno	R\$	5.165,95
Total	R\$	8.050,34



Custo Uniforme (R\$/mês)		
a) Motoristas		
Calça / Camisa	R\$	35,00
Sapato	R\$	14,17
b) Gari		
Calça / Camisa	R\$	70,00
Sapato	R\$	56,67
Capa	R\$	11,67
Boné	R\$	5,00
Luva	R\$	20,00
Total (R\$/mês)	R\$	212,50

Custo Alimentação (R\$/mês)		
Almoço + Merenda (1/dia)	R\$	10,00
Número de Funcionários		3
Total (R\$/dia)	R\$	30,00
Total (R\$/mês)	R\$	540,00

Custo Material de Consumo (R\$/mês)		
Lona Rodoviária	R\$	41,67
Pás (0,6 mês)	R\$	93,33
Enxada (0,2 mês)	R\$	380,00
ancinho (0,2 mês)	R\$	130,00
Total (R\$/mês)	R\$	645,00

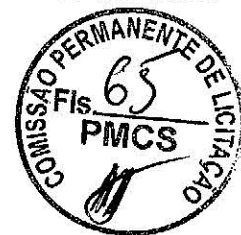
Resumo (R\$/mês)		
Operação da Frota	R\$	12.949,34
Pessoal	R\$	8.050,34
Uniforme	R\$	212,50
Alimentação	R\$	540,00
Material de Consumo	R\$	645,00
Total	R\$	22.397,18

Lucro	R\$	1.791,77
ISS, PIS e COFINS	R\$	4.015,37
Faturamento R\$/mês)	R\$	28.204,33

c. Coleta Pública

I. Objetivo

Coleta e transporte de resíduos sólidos volumosos de rampas, capinação, limpeza de drenagem e outros da Sede realizada por caminhões basculantes com capacidade mínima de 6 m³ de lixo solto. Eventualmente realizará este serviço nos Distritos.



II. Dados Técnicos

Quantidade a ser Coletado	
Diário (T)	6,80
Mensal (T)	176,87
Contratual (T)	2122,46

Carga Horária Com Intervalo de Descanso	
Diurna (h)	44

Equipamento Diurno	
Diária (seg-sex) (h/d)	8
Sábado (h/d)	4

Número de Dias úteis	
Semana	6
Mensal	26

Distância média de transporte	
Coleta (km)	15
Transporte (ida/volta)(km)	10
Total (Km)	25

Velocidade de Carga	
V (T/h)	2

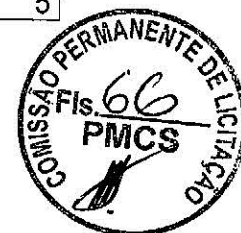
Tempo Gasto	
Coleta (h)	1,62
Transporte (h)	0,50
Ciclo (h)	2,12

Número de viagens por Equipamento	
Diurno Diário	2
Diurno Mensal	52

Capacidade do Equipamento por viagem	
Capacidade do equipamento (m ³)	6
Peso Específico resíduo (T/m ³)	0,6
Fator de Carga (%)	90%
Caminhão basculante (T)	3,24

Dimensionamento da Frota	
Necessidade (fração)	1,0
n° de equip.	1

Dimensionamento da Mão de Obra	
Motorista	1
Gari	4
Total	5



Dimensionamento dos uniformes do motorista (unidade/mês)	
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	0,50
Calçado (6/ano)	0,50

Gari (unidade/mês)	
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	2,00
Calçado (6/ano)	2,00
Boné (3/ano)	1,00
Capa de Chuva (3/ano)	1,00
Luva (0,5 mês)	8,00

Dimensionamento do Material de Consumo (unid/mês)	
Lona Rodoviária	0,58
Pás (0,6 mês)	3,33
Enxada (0,2 mês)	10,00
ancinho (0,2 mês)	10,00

Custo de Operação Frota (R\$/mês)	
Quilometragem percorrida	1300,00
Horas/mês	110,24
Combustível	R\$ 253,45
- Lubrificantes Total (R\$/mês)	R\$ 25,35
Lavagem	R\$ 225,00
Pneus + Câmaras	R\$ 395,20
Manutenção	R\$ 975,00
Aluguel de Veículo	R\$ 3.000,00

Total (R\$/mês)	R\$ 4.874,00
-----------------	--------------

Custo com Pessoal (R\$/mês)				
	R\$	Encargos Sociais	Qtd.	Total (R\$/mês)
Motorista				
Salário	R\$ 1.504,60	R\$ 1.092,79	1	R\$ 2.597,39
Hora Extra				
Feriado	R\$ 93,06	R\$ 67,59		R\$ 160,65
Total (R\$/mês)	R\$ 1.597,66	R\$ 1.160,38	1	R\$ 2.758,04
Gari				
Salário	R\$ 1.364,60	R\$ 991,11	4	R\$ 9.422,84
Hora Extra				

Total (R\$/mês)	R\$ 1.434,23	R\$ 1.041,68	4	R\$ 9.903,64
			Total (R\$/mês)	R\$ 12.661,68



Custos com Uniforme Motorista (R\$/mês)	
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	R\$ 26,25
Calçado (6/ano)	R\$ 21,25
Total	R\$ 47,50

Custos com Uniforme Gari (R\$/mês)	
Farda (Calça + Blusa) (6/ano)	R\$ 210,00
Calçado (6/ano)	R\$ 170,00
Boné (3/ano)	R\$ 30,00
Capa de Chuva (3/ano)	R\$ 35,00
Luva (0,5 mês)	R\$ 160,00
Total	R\$ 605,00

Custo com Alimentação (R\$/mês)	
Almoço + Merenda (1/dia)	R\$ 10,00
Número de Funcionário	5
Total (R\$/dia)	R\$ 50,00
Total (R\$/mês)	R\$ 1.300,00

Resumo (R\$/mês)		
Operação da Frota	R\$	4.874,00
Pessoal	R\$	12.661,68
Uniforme	R\$	652,50
Alimentação	R\$	1.300,00
Material de Consumo	R\$	32,32
Total	R\$	19.520,49

Lucro	R\$	1.561,64
ISS, PIS e COFINS	R\$	3.499,63
Faturamento R\$/mês)	R\$	24.581,77

Valor da viagem (R\$/viagem)	R\$	472,73
------------------------------	-----	--------

d. Coleta Entulho

I. Objetivo

Coleta e transporte de resíduos sólidos volumosos de entulhos, rampas, capinação, limpeza de drenagem e outros da Sede realizada por caminhões basculantes com capacidade de 6 m³ de lixo solto. Eventualmente realizará este serviço nos Distritos.

II. Dados Técnicos

Quantidade a ser Coletado	
Diário (T)	6,80
Mensal (T)	176,87
Contratual (T)	2122,46

Carga Horária Com Intervalo de Descanso	
Diurna (h)	44

Equipamento Diurno	
Diária (seg-sex) (h/d)	8
Sábado (h/d)	4

Número de Dias úteis	
Semana	6
Mensal	26

Distância média de transporte	
Coleta (km)	15
Transporte (ida/volta)(km)	10
Total (Km)	25

Velocidade de Carga	
V (T/h)	2,5

Tempo Gasto	
Coleta (h)	2,59
Transporte (h)	1,25
Ciclo (h)	3,84

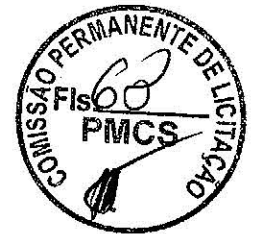
Número de viagens por Equipamento	
Diurno Diário	1,0
Diurno Mensal	26,0

Capacidade do Equipamento por viagem	
Capacidade do equipamento (m ³)	6
Peso Específico resíduo (T/m ³)	1,2
Fator de Carga (%)	90%
Caminhão basculante (T)	6,48

III. Dimensionamento

Dimensionamento da Frota	
Necessidade (fração)	1,0
n° de equip.	1

Motorista (unidade/mês)	
-------------------------	--



Dimensionamento da Mão de Obra	
Motorista	1
Gari	4
Total	5