



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



PROJETO BÁSICO DE LIMPEZA URBANA

PERÍODO: 12 MESES

Novembro 2013



ÍNDICE

- 1. Apresentação**
- 2. Mapa de Situação (Abrangência do Projeto)**
- 3. Estudos e Projeto Básico**
 - 3.1 Varrição.
 - 3.2 Capinação, raspagem de linha d'água e pintura de meio-fio.
 - 3.3 Lavagem de logradouros públicos, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias.
 - 3.4 Poda de Árvores.
 - 3.5 Coleta e transporte do lixo proveniente da varrição, capinação, poda de árvores e entulhos.
- 4. Orçamento**
 - 4.1 Orçamento Básico
 - 4.2 Planilha para proposta
- 5. Especificações**
- 6. Anexos**
 - 6.1 Anexo I – Mapa de Situação (Abrangência do Projeto)
 - 6.2 Anexo II – Premissas (Quantidade de Serviços)
 - 6.3 Anexo III – Composições de preços auxiliares
 - 6.4 Anexo IV – Cotações de preços de equipamentos e outros
 - 6.5 Anexo V – Ruas por setor / localidade
- 7. Referências**



1. APRESENTAÇÃO

1.1 Município

O Município de Presidente Kennedy localiza-se no extremo sul do Estado do Espírito Santo, extensão territorial de 583,933 km², uma população total de 10.314 habitantes, censo IBGE (2010), sendo 3.440 habitantes em área urbana e 6.874 habitantes em zona rural e uma população estimada para 2013 da ordem de 11.130 habitantes.

1.2 Área de Abrangência do Projeto

A área de interesse deste projeto é a zona urbana do Município, compreendendo a Sede, Loteamentos regularizados e devidamente registrados (região de Praia de Marobá e Praia das Neves), como também as principais localidades rurais (Santana Feliz, Santo Eduardo, Jaqueira, Areinha, Campo Novo, Criador, Cacimbinha, Boa Esperança, São Salvador, São Paulo, Água Pretinha, Santa Lúcia, Bela Vista, São Bento, Mineirinho, Cancelas e Gromogol) por já possuírem equipamentos urbanos como ruas principais pavimentadas, escolas, creches, unidades de saúde, quadra de esportes, praças entre outros.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

Segue no ANEXO I, mapa do município de Presidente Kennedy/ES, destacando as localidades de abrangência do presente projeto, conforme listado no item anterior (1.2).

3. ESTUDOS E PROJETO BÁSICO

3.1 Varrição

3.1.1 Objetivo

O Estudo da Varrição foi desenvolvido, objetivando o levantamento das dimensões das ruas na zona urbana do município e demais localidades abrangidas, que dispõem de ruas pavimentadas e/ou com número de habitações relevantes, que serão beneficiadas com o serviço de varrição e a frequência semanal necessária em cada rua.

3.1.2 Coleta de Dados

Os dados para o estudo da Varrição e demais serviços, foram obtidos através das informações fornecidas pelo software "Google Earth", Departamento de Engenharia e Equipe de coleta de resíduos da Secretaria Municipal de Obras.

3.1.3 Resultados

Os resultados obtidos com seus respectivos quantitativos por setor são detalhados no ANEXO II – Premissas (Quantidade de Serviços), cuja quantidade total de varrição é de 52.822 metros (52,822 km), sendo 21.156 metros (21,156 km) de ruas pavimentadas e 31.666 metros (31,666 km) de ruas em leito natural.

3.1.4 Metodologia de Execução

O serviço de limpeza de logradouros é responsável por: sarjetas e ralos, feiras e eventos, capinas, praças e praias.

Outras atividades também podem ser atribuídas ao setor, como: poda de árvores, limpeza de monumentos, limpeza de valas e canais, lavagem de logradouros públicos e combate a vetores.

Varrição ou varredura é a principal atividade de limpeza de logradouros públicos.

O conjunto de resíduos como areias, folhas carregadas pelo vento, papéis, pontas de cigarro, por exemplo, constitui o chamado lixo público, cuja composição, em cada local, é função de:

- arborização existente;
- intensidade de trânsito de veículos;
- calçamento e estado de conservação do logradouro;
- uso dominante (residencial, comercial, etc.);
- circulação de pedestres.

Um fator que muito influencia a limpeza de uma cidade é o grau de educação sanitária da população. Todos deveriam estar conscientes que mais importante que limpar é não sujar! O próprio Poder Público pode dar o exemplo plantando nas ruas árvores que não percam muitas folhas em certas estações, instalando caixas coletoras bem visíveis por toda parte. Com medidas do gênero, a Prefeitura verá diminuído o seu próprio trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



As maneiras de varrer dependerão dos utensílios e equipamentos auxiliares usados pelos trabalhadores. Em um País onde a mão-de-obra é abundante e considerando a presente situação do município de Presidente Kennedy, onde é preciso gerar empregos e renda à população, convém adotar que a maioria das operações seja manual, desta forma, será o método utilizado neste trabalho.

Nos logradouros, a maior parte dos detritos é encontrada nas sarjetas (até cerca de 60 cm do meio-fio), devido ao deslocamento de ar causado pelos veículos, que "empurra" o lixo para o meio-fio.

Não há sujeira nas pistas de rolamento, exceto se praticamente não houver tráfego de veículos neste logradouro.

Além disso, as chuvas se encarregam de levar os detritos para junto do meio-fio, na direção dos ralos, devido à forma abaulada da seção transversal do leito das ruas. A sarjeta é, na realidade, uma "calha", projetada para conduzir as águas pluviais.

É hábito no Brasil que a limpeza das calçadas fique por conta dos moradores. O costume é excelente e deve ser incentivado podendo, inclusive, constar do Código de Posturas ou outra legislação pertinente.

Automóveis estacionados é a dor de cabeça do limpador da rua. Quanto maior a cidade maior o problema.

Não existem soluções definitivas, mas algumas sugestões para tentar amenizar o problema posso citar: estabelecer estacionamentos alternados, cada dia os veículos só poderão estacionar em um dos lados da via pública, enquanto isso o lado vazio é limpo, exigir um afastamento mínimo entre o veículo e o meio-fio, solução que só se aplica a ruas largas e providenciar varrições noturnas, complementares às que se fazem durante o dia, comportamento recomendável para áreas comerciais, o que, entretanto, acarreta maiores custos de mão-de-obra.

Isto tudo na teoria, porém, infelizmente o nosso município, ainda carece de infraestrutura urbana, existem muitos logradouros não pavimentados, ruas com seções transversais não devidamente abauladas, sistemas de drenagem ainda bastantes ineficientes, ou mesmo inexistentes em várias localidades, sistemas de coleta e tratamento de esgoto da mesma forma, até mesmo passeios públicos (calçadas) indefinidos e irregulares por falta de fiscalização do próprio Poder Público no passado.

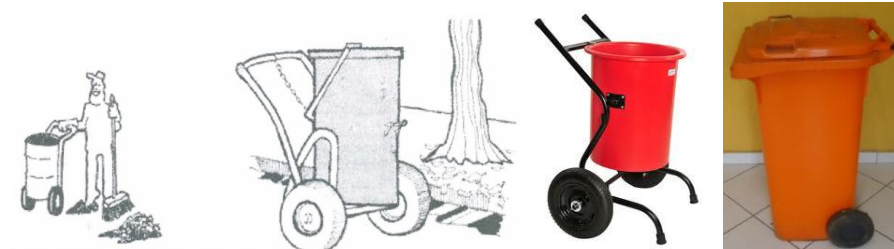
Tais fatos reforçam ainda mais a necessidade de limpeza pública com a maioria das operações de forma manual com um maior efetivo de mão de obra.

No futuro, quero crer próximo, com a execução das obras de infraestrutura urbana, esta necessidade extrema de mão-de-obra, tenderá a diminuir e a Prefeitura verá diminuído o seu próprio trabalho.

3.1.5 Equipamentos auxiliares de remoção

Carrinho de ferro com rodas de pneus

Consiste em uma estrutura metálica montada sobre rodas de borracha, suportando recipientes para armazenar o lixo varrido. É indicado para as áreas urbanas mais movimentadas. Os tipos mais conhecidos no Brasil são o "lutocar" e o "prefeitura", que podem ser guarnecidos com sacos plásticos. Uma outra opção é o carrinho feito com estrutura tubular que permita a fixação de sacos plásticos. Estes, quando cheios, seriam fechados, retirados da armação, colocados na calçada e substituídos por outros vazios. Este equipamento será o adotado em neste projeto.



Carrinho de mão convencional

Só deve ser usado quando as soluções anteriores forem impossíveis. Sua capacidade e seu formato não são adequados. Vira com facilidade, esparrama o lixo, permite que o vento o carregue. É bem verdade que já existem alguns carrinhos fabricados especialmente para limpeza urbana que atenuam essas desvantagens.



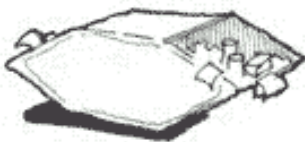


PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Caçamba estacionária

São recomendados contenedores tipo “Dempster” ou “Brooks” dispostos nos pontos de lixo. Os carrinhos *lutocar*, as carrocinhas de madeira e outros equipamentos empregados pelos varredores seriam vazados (despejados) nessas caçambas.



Saco de lixo

Os sacos de lixo terão a capacidade de 100 litros na cor preta.

3.1.6 Plano de Varrição

Determinação do nível de serviço

A frequência com que será efetuada a varrição definirá o nível de serviço. Neste particular, há dois tipos de varredura:

- normal ou corrida;
- de conservação.

A varrição normal pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores.

Tudo irá depender da mão-de-obra existente, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para a cidade.

Em muitas situações, é difícil manter a rua limpa pelo tempo suficiente para que a população possa percebê-lo e julgar o serviço satisfatório. Neste caso, os garis terão de efetuar tantas varrições (repasses) quantas sejam exigidas para que o logradouro se mantenha limpo. Este tipo de varredura, chamada de conservação, é uma atividade em geral implantada nos locais com grande circulação de pedestres: áreas centrais das cidades, setores de comércio mais intenso, pontos turísticos, etc.

Para o município de Presidente Kennedy, definiremos o **Plano de Varrição**, conforme descrito abaixo:

- Localidades com necessidade de Varrição diária:

- Sede;
- Praia de Marobá;
- Praia das Neves;
- Jaqueira;
- São Paulo;
- Santa Lúcia;
- Santo Eduardo;
- São Salvador;

- Localidades com necessidade de Varrição 02 (duas) vezes por semana:

- Campo Novo;
- Criador;
- Areinha;
- Mineirinho;
- Santana Feliz;
- Boa Esperança;
- Cacimbinha;
- Água Pretinha;
- Cancelas;
- Bela Vista;
- São Bento;
- Gromogol.

Obs: No Plano de Varrição diário, excluem-se os dias de Domingo, respeitando-se a jornada de trabalho expressa na cláusula 26ª da Convenção Coletiva de Trabalho 2013/2014 da categoria, exceto caso seja necessário em ocasiões especiais, como eventos especiais e período de verão nas praias. Nestas ocasiões, caso seja realmente necessário, deverá ser devidamente solicitada pelo FISCAL do contrato.



Velocidade de varrição

É normalmente expressa em metros lineares de sarjeta por homem/dia (ml/h/dia). A unidade “dia” refere-se a uma jornada normal de trabalho. Para determinar a velocidade, é preciso antes classificar os logradouros de acordo com as características que mais influem na produtividade do varredor.

A velocidade média que adotamos neste trabalho, para um só gari no serviço de varrição é de 180 m/h, seguindo a *Cartilha de Limpeza Urbana do Ministério da Ação Social*, sendo assim, durante uma jornada de 8 (oito) horas, 1 (um) dia, a produção será de 1.440 metros de linha d’água (sarjeta) limpa.

Mão-de-obra para varrição

O número líquido de trabalhadores, isto é, a mão-de-obra estritamente necessária para a varredura, é determinado da seguinte maneira:

$$\text{Nº de garis} = \frac{\text{Extensão linear total diária necessária a ser varrida}}{\text{Produção média diária de cada Gari}}$$

Varrição Diária:

Conforme Anexo II, para as localidades com esta necessidade, definidas no Plano de Varrição, temos um total de 43.133 metros, e para as duas linhas d’água (sarjetas) de cada lado da rua o total passará para 86.266 metros diários a serem varridos, teremos um total de garis de:

$$\text{Nº de garis} = \frac{86.266 \text{ m}}{1.440 \text{ m/gari/dia}} = 59,91 \text{ garis}$$

Aplicando-se um fator de correção de 10%, e arredondando o cálculo, também pela imprecisão da velocidade de varrição, considerando a existência de muitas ruas ainda em leito natural, teremos uma quantidade total necessária estimada de **66** garis para a varrição diária, nestas localidades definidas no Plano de Varrição.

O plano de varrição, contendo os roteiros realmente executados, deve ser verificado e conferido. Nesse plano devem constar os trechos de ruas varridos para cada roteiro, as respectivas extensões (expressas em metros lineares de sarjeta) e as guarnições.

Como cada cidade tem suas características, seus costumes e sua cultura, é conveniente realizar um teste prático para avaliar qual é a produtividade de varrição dos trabalhadores, ou seja, quantos metros de sarjeta EFETIVAMENTE podem ser varridos por trabalhador por turno.

Para isto, escolhem-se trabalhadores de rendimento médio e determinam-se, por um período de aproximadamente 15 dias, as distâncias que cada um consegue varrer, em cada tipo de logradouro. Calculam-se então as médias, eliminando as medições que se revelarem inconsistentes.

Portanto, para perfeito acompanhamento, ajustes e principalmente para realização das medições mensais, é de fundamental importância que o município realize uma nomeação de um FISCAL, por ato próprio, em conformidade com o Art. 67 da Lei nº 8.666/93, profissional com formação e capacidade técnica compatível, para realização destes ajustes necessários.

3.1.7 Composição de preços da Varrição Manual para o Plano de Varrição Diário

Composição de Preço Unitário da Varrição de Vias Urbanas
(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari de Varrição - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	66,00	776,16	51.226,56
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	51.226,56	41.631,83
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	66,00	280,00	18.480,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	66,00	129,00	8.514,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	66,00	310,46	20.490,62
06	Encarregado ou Supervisor de Turma - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	1.003,93	2.007,86
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	2.007,86	1.631,79
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	280,00	560,00
09	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	200,00	400,00
10	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	2,00	129,00	258,00
11	Motorista de ônibus - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	1.300,00	2.600,00
12	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	2.600,00	2.113,02
13	Auxílio Alimentação - Cláusula 7ª - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	286,00	572,00
TOTAL MENSAL				150.485,68

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luva de couro raspa curta	11,33	12,50	141,63
02	Luvras de malha, para varredores	34,00	1,99	67,66
03	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	68,00	8,90	605,20
04	Capa de chuva curta na cor amarela	5,67	16,90	95,82
05	Capa de chuva longa na cor amarela	5,67	23,40	132,68
06	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	11,33	33,00	373,89
07	Calça na cor azul roya ou laranja	11,33	30,00	339,90
08	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	11,33	4,99	56,54
09	Colete refletivo de segurança	5,67	22,98	130,30
10	Botina de segurança, sem bico de aço	11,33	48,90	554,04
11	Tênis de segurança	11,33	44,80	507,58
12	Coturno de segurança	11,33	44,80	507,58
13	Óculos para proteção visual	17,00	3,15	53,55
14	Máscara anti pó para varredores	136,00	0,13	17,68
15	Bloqueador solar	22,67	21,90	496,47
16	Cone de sinalização	5,67	12,90	73,14
TOTAL MENSAL				4.153,66



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

C – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motoristas)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,33	33,00	10,89
02	Calça na cor azul royal ou laranja	0,33	30,00	9,90
03	Conjunto impermeável amarelo (calça e jaqueta)	0,17	38,00	6,46
04	Colete refletivo de segurança	0,17	22,98	3,91
05	Botina de segurança, sem bico de aço	0,33	48,90	16,14
06	Tênis de segurança	0,33	44,80	14,78
TOTAL MENSAL				62,08

D - CUSTO DO LUTOCAR / SACOS PLÁSTICOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Lutocar metálico ou polietileno de 100 L	5,50	449,00	2.469,50
02	Sacos plásticos de lixo na cor preta cap. 100 L	11.405,00	0,27	3.079,35
TOTAL MENSAL				5.548,85

E – CUSTO DE FERRAMENTAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Pá com cabo	11,00	25,50	280,50
02	Pá pequena de metal para lixo com cabo longo	11,00	14,99	164,89
03	Enxada com cabo	16,50	28,15	464,48
04	Rastelo com cabo	5,50	30,58	168,19
05	Garfo Ervateiro 3 dentes reto com cabo	11,00	23,90	262,90
06	Vassourão com cabo	33,00	12,00	396,00
07	Vassourinha com cabo	33,00	13,10	432,30
08	Carrinho de mão	5,50	86,50	475,75
TOTAL MENSAL				2.645,01

F - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Ônibus Urbano Básico – Piso Normal - Capacidade de 36 passageiros sentados	2,00	8.998,78	17.997,56
TOTAL MENSAL				17.997,56

G – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	150.485,68	150.485,68
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S	1,00	4.153,66	4.153,66
03	C - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motoristas)	1,00	62,08	62,08
04	D - CUSTO DO LUTOCAR / SACOS PLÁSTICOS	1,00	5.548,85	5.548,85
05	E - CUSTO DE FERRAMENTAS	1,00	2.645,01	2.645,01
06	F - TRANSPORTE	1,00	17.997,56	17.997,56
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				180.892,83



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



H – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		180.892,83
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	50.649,99
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	27.785,14
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	18.464,15
TOTAL GERAL MENSAL			277.792,11

I - CUSTO UNITÁRIO POR QUILOMETRO DE VARRIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	277.792,11
02	QUILOMETRAGEM TOTAL DE VARRIÇÃO (66 garis x 1.440 m/dia x 6 dias/semana x 4,3 sem/mês)	KM	2.452,03
TOTAL MENSAL POR QUILOMETRO DE VARRIÇÃO			R\$ 113,29

Varrição 02 (duas) vezes por semana:

Conforme Anexo II, para as localidades com esta necessidade, definidas no Plano de Varrição, temos um total de 9.689 metros, e para as duas linhas d'água (sarjetas) de cada lado da rua o total passará para 19.378 metros a serem varridos a 02 (duas) vezes por semana teremos 38.756 metros por semana, o que equivalem a 6.459,33 metros diários a serem varridos, considerando a semana com 06 (seis) dias de trabalho, teremos um total de garis de:

$$\text{N}^\circ \text{ de garis} = \frac{6.459,33 \text{ m}}{1.440 \text{ m/gari/dia}} = 4,48 \text{ garis}$$

Aplicando-se um fator de correção de 10%, e arredondando o cálculo, também pela imprecisão da velocidade de varrição, considerando a existência de muitas ruas ainda em leito natural, teremos uma quantidade total necessária estimada de **05** garis para a varrição no plano de 02 (duas) vezes por semana, naquelas localidades definidas no Plano de Varrição.

O plano de varrição, contendo os roteiros realmente executados, deve ser verificado e conferido. Nesse plano devem constar os trechos de ruas varridos para cada roteiro, as respectivas extensões (expressas em metros lineares de sarjeta) e as guarnições.

Como cada cidade tem suas características, seus costumes e sua cultura, é conveniente realizar um teste prático para avaliar qual é a produtividade de varrição dos trabalhadores, ou seja, quantos metros de sarjeta EFETIVAMENTE podem ser varridos por trabalhador por turno.

Para isto, escolhem-se trabalhadores de rendimento médio e determinam-se, por um período de aproximadamente 15 dias, as distâncias que cada um consegue varrer, em cada tipo de logradouro. Calculam-se então as médias, eliminando as medições que se revelarem inconsistentes.

Portanto, para perfeito acompanhamento, ajustes e principalmente para realização das medições mensais, é de fundamental importância que o município realize uma nomeação de um FISCAL, por ato próprio, em conformidade com o Art. 67 da Lei nº 8.666/93, profissional com formação e capacidade técnica compatível, para realização destes ajustes necessários.

3.1.8 Composição de preços da Varrição Manual para o Plano de Varrição de 02 (duas) vezes por semana:

Composição de Preço Unitário da Varrição de Vias Urbanas
(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari de Varrição - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	776,16	3.880,80
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	3.880,80	3.153,93
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	280,00	1.400,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	5,00	129,00	645,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	310,46	1.552,32
06	Encarregado ou Supervisor de Turma com Carteira de Habilitação - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.003,93	1.003,93
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.003,93	815,89
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
09	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	200,00	200,00
10	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
TOTAL MENSAL				13.060,87

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luva de couro raspa curta	1,00	12,50	12,50
02	Luvras de malha, para varredores	3,00	1,99	5,97
03	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	6,00	8,90	53,40
04	Capa de chuva curta na cor amarela	0,50	16,90	8,45
05	Capa de chuva longa na cor amarela	0,50	23,40	11,70
06	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	1,00	33,00	33,00
07	Calça na cor azul royal ou laranja	1,00	30,00	30,00
08	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	1,00	4,99	4,99
09	Colete refletivo de segurança	0,50	22,98	11,49
10	Botina de segurança, sem bico de aço	1,00	48,90	48,90
11	Tênis de segurança	1,00	44,80	44,80
12	Coturno de segurança	1,00	44,80	44,80
13	Óculos para proteção visual	1,50	3,15	4,73
14	Máscara anti pó para varredores	12,00	0,13	1,56
15	Bloqueador solar	2,00	21,90	43,80
16	Cone de sinalização	0,50	12,90	6,45
TOTAL MENSAL				366,54

C - CUSTO DO LUTOCAR / SACOS PLÁSTICOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Lutocar metálico ou polietileno de 100 L	0,42	449,00	188,58
02	Sacos plásticos de lixo na cor preta cap. 100 L	864,00	0,27	233,28
TOTAL MENSAL				421,86



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



D – CUSTO DE FERRAMENTAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Pá com cabo	0,83	25,50	21,17
02	Pá pequena de metal para lixo com cabo longo	0,83	14,99	12,44
03	Enxada com cabo	1,25	28,15	35,19
04	Rastelo com cabo	0,42	30,58	12,84
05	Garfo Ervateiro 3 dentes reto com	0,83	23,90	19,84
06	Vassourão com cabo	2,50	12,00	30,00
07	Vassourinha com cabo	2,50	13,10	32,75
08	Carrinho de mão	0,42	86,50	36,33
TOTAL MENSAL				200,55

E - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Veículo tipo Kombi Standart 1.4 8V total flex manual ou Doblô 1.4 8V total flex manual	1,00	1.430,13	1.430,13
TOTAL MENSAL				1.430,13

F – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	13.060,87	13.060,87
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S	1,00	366,54	366,54
03	C - CUSTO DO LUTOCAR / SACOS PLÁSTICOS	1,00	421,86	421,86
04	D - CUSTO DE FERRAMENTAS	1,00	200,55	200,55
05	E - TRANSPORTE	1,00	1.430,13	1.430,13
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				15.479,95

G – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		15.479,95
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	4.334,39
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	2.377,72
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	1.580,07
TOTAL GERAL MENSAL			23.772,13

H - CUSTO UNITÁRIO POR QUILOMETRO DE VARRIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	23.772,13
02	QUILOMETRAGEM TOTAL DE VARRIÇÃO (5 garis x 1.440 m/dia x 6 dias/semana x 4,3 sem/mês)	KM	185,76
TOTAL MENSAL POR QUILOMETRO DE VARRIÇÃO			R\$ 127,97



3.2 Capinação, raspagem de linha d'água e pintura de meio-fio

3.2.1 Definição

A capinação também é uma atividade muito importante a ser executada pelos serviços de limpeza pública, não apenas em ruas e passeios sem asfalto, mas também nas margens de rios, córregos, canais, praças e terrenos de propriedade do poder público.

Os serviços de capina e raspagem de linhas d'água (sarjetas) e canteiros centrais de vias consistem na operação de recolhimento dos resíduos existentes, tipo areia, lama, vegetação rasteira e outros, executada ao longo das vias em cada uma das margens, na superfície dos passeios e canteiros centrais, ajardinados ou não e ajuntamento dos resíduos para remoção pelos veículos de coleta quando da passagem pelo local de ajuntamento desses resíduos.

3.2.2 Plano de Capinação

Quando não é efetuada varrição regular, ou quando chuvas carregam detritos para logradouros, as sarjetas acumulam terra, onde em geral crescem mato e ervas daninhas.

Torna-se necessário, então, serviços de capina do mato e de raspagem da terra das sarjetas, para restabelecer as condições de drenagem e evitar o mau aspecto das vias públicas.

Esses serviços são executados em geral com enxadas de 3 ½ libras, bem afiadas, sendo os resíduos removidos com pás quadradas ou forçados de quatro dentes. Quando a terra se encontra muito compacta é comum o uso de enxada ou chibanca para raspá-la. Para a lama, utiliza-se a raspadeira.

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de carro de mão, enxada, vassourão, pás, roçadeiras e outros equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Os serviços terão repasses mensais, temos um total de linha d'água de $(86.266 + 19.378) = 105.644$ m, que serão executados por mês, ou seja 105,644 km.

Considerando que a largura de limpeza ao longo da linha d'água é em média de 0,60 m, teremos uma média mensal de capinação de 63.386,40 m², e que o rendimento estimado de um gari de capinação é de 100,00 m² por dia, com jornada de 8 horas, desta forma, durante uma semana de 44,00 (quarenta e quatro) horas, a produção será de 550,00 m² e no mês, com 4,30 semanas será de 2.365,00 m².

Sendo assim, a necessidade mínima mensal para execução da capinação será de $63.386,40 \text{ m}^2 / 2.365,00 \text{ m}^2 = 27$ (vinte e sete) garis.



Exemplo de sarjeta necessitando de capinação e raspagem de terra

3.2.3 Composição de preços da Capinação

Composição de Preço Unitário da Capinação Manual
(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari de Capinação ou Agente de Capinação - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	27,00	776,16	20.956,32
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	20.956,32	17.031,20
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	27,00	280,00	7.560,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	27,00	129,00	3.483,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	27,00	310,46	8.382,53
06	Encarregado ou Supervisor de Turma - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.003,93	1.003,93
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.003,93	815,89
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
09	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	200,00	200,00
10	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
11	Motorista de ônibus - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.300,00	1.300,00
12	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.300,00	1.056,51
13	Auxílio Alimentação - Cláusula 7ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	286,00	286,00
TOTAL MENSAL				62.484,38

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.'S / E.P.C'S

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luva de couro raspa curta	4,67	12,50	58,38
02	Luvras de malha	14,00	1,99	27,86
03	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	28,00	8,90	249,20
04	Capa de chuva curta na cor amarela	2,33	16,90	39,38
05	Capa de chuva longa na cor amarela	2,33	23,40	54,52
06	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	4,67	33,00	154,11
07	Calça na cor azul royal ou laranja	4,67	30,00	140,10
08	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	4,67	4,99	23,30
09	Colete refletivo de segurança	2,33	22,98	53,54
10	Botina de segurança, sem bico de aço	4,67	48,90	228,36
11	Tênis de segurança	4,67	44,80	209,22
12	Coturno de segurança	4,67	44,80	209,22
13	Óculos para proteção visual	7,00	3,15	22,05
14	Máscara anti pó para varredores	56,00	0,13	7,28
15	Bloqueador solar	9,33	21,90	204,33
16	Cone de sinalização	2,33	12,90	30,06
TOTAL MENSAL				1.710,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

C – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motorista)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,17	33,00	5,61
02	Calça na cor azul royal ou laranja	0,17	30,00	5,10
03	Conjunto impermeável amarelo (calça e jaqueta)	0,08	38,00	3,15
04	Colete refletivo de segurança	0,08	22,98	1,91
05	Botina de segurança, sem bico de aço	0,17	48,90	8,31
06	Tênis de segurança	0,17	44,80	7,62
TOTAL MENSAL				31,70

D – CUSTO DE FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Pá com cabo	4,50	25,50	114,75
02	Garfo Ervateiro 3 dentes reto com	4,50	23,90	107,55
03	Vassourão com cabo	13,50	12,00	162,00
04	Enxada com cabo	6,75	28,15	190,01
05	Rastelo com cabo	2,25	30,58	68,81
06	Gadanha com cabo	2,25	50,00	112,50
07	Chibanca com cabo	2,25	39,95	89,89
08	Foice com cabo	2,25	47,20	106,20
09	Estrovenga com cabo	2,25	31,80	71,55
10	Ciscador com cabo	2,25	27,90	62,78
11	Carrinho de mão	2,25	86,50	194,63
12	Roçadeira lateral à gasolina	1,00	463,05	463,05
TOTAL MENSAL				1.743,70

E - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Ônibus Urbano Básico – Piso Normal - Capacidade de 36 passageiros sentados	1,00	8.998,78	8.998,78
TOTAL MENSAL				8.998,78

F – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	62.484,38	62.484,38
02	B - CUSTO DE UNIFORMES/ E.P.I'S / E.P.C'S	1,00	1.710,90	1.710,90
03	C - CUSTO DE UNIFORMES/ E.P.I'S (Motorista)	1,00	31,70	31,70
04	D - CUSTO DE FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS	1,00	1.743,70	1.743,70
05	E - TRANSPORTE	1,00	8.998,78	8.998,78
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				74.969,46



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

G – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		74.969,46
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	20.991,45
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	11.515,31
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	7.652,31
TOTAL GERAL MENSAL			115.128,53

H - CUSTO UNITÁRIO POR METRO QUADRADO DE CAPINAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	115.128,53
02	ÁREA TOTAL DE CAPINAÇÃO (27 garis x 2.365 m2/mês/gari)	M ²	63.855,00
TOTAL MENSAL POR METRO QUADRADO DE CAPINAÇÃO			R\$ 1,80

3.2.4 Plano de Caição

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de baldes, brochas e cal, insumos necessários à boa execução dos serviços. Os serviços terão repasses mensais, como temos um total de linha d'água de $(20.052 + 1.104) = 21.156$ m, neste caso, somente os locais Pavimentados e considerando as duas linhas de meios-fios de cada lado da rua o total passará para 42.312 m. Assim, serão executados 42.312 m por mês, considerando a superfície de pintura do meio-fio em 0,25 m, teremos uma área de caiação de 10.578,00 m².

Outro item que normalmente recebe caiação mensal são os postes das redes de energia e iluminação pública das cidades. Faremos então um cálculo estimado destas áreas: as ruas urbanizadas possuem em média 1,00 poste a cada 50,00 m, considerando a extensão total de 21.156 m teremos aproximadamente um total de 423,00 postes que por sua vez possui uma superfície para caiação de 5,00 m², onde por fim teremos uma área de caiação de 2.115,00 m², aproximadamente.

O rendimento estimado de um gari é de 80,00 m² por dia com uma jornada de 8 horas, desta forma durante uma semana de 44,00 horas a produção será de 440,00 m² e no mês, com 4,30 semanas será de 1.892,00 m².

Sendo assim a necessidade mínima mensal para execução da caiação será de:

$(10.578,00 + 2.115,00) \text{ m}^2 = 12.693 \text{ m}^2 / 1.892,00 \text{ m}^2 = 6,71$, aproxim. **7 (sete) garis.**

3.2.5 Composição de preços da Caição

Composição de Preço Unitário da Caição Manual
(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari de Cuição ou Agente de Cuição - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	7,00	776,16	5.433,12
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	5.433,12	4.415,50
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	7,00	280,00	1.960,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	7,00	129,00	903,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	7,00	310,46	2.173,25
06	Encarregado ou Supervisor de Turma com Carteira de Habilitação - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.003,93	1.003,93
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.003,93	815,89
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
09	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	200,00	200,00
10	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
TOTAL MENSAL				17.313,69

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luvras de malha	4,00	1,99	7,96
02	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	8,00	8,90	71,20
03	Capa de chuva curta na cor amarela	0,67	16,90	11,32
04	Capa de chuva longa na cor amarela	0,67	23,40	15,68
05	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	1,33	33,00	43,89
06	Calça na cor azul royal ou laranja	1,33	30,00	39,90
07	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	1,33	4,99	6,64
08	Colete refletivo de segurança	0,67	22,98	15,40
09	Botina de segurança, sem bico de aço	1,33	48,90	65,04
10	Tênis de segurança	1,33	44,80	59,58
11	Óculos para proteção visual	2,00	3,15	6,30
12	Máscara anti pó para varredores	16,00	0,13	2,08
13	Bloqueador solar	2,67	21,90	58,47
14	Cone de sinalização	0,67	12,90	8,64
TOTAL MENSAL				412,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



C – CUSTO DE FERRAMENTAS / MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Balde de plástico, cap. 12 litros	7,00	14,20	99,40
02	Broxa	28,00	8,05	225,40
03	Cabo de madeira longo para broxa	14,00	5,90	82,60
04	Cal para pintura, saco 8 kg	455,00	7,90	3.594,50
05	Fixador para cal 150 ml	1.365,00	1,40	1.911,00
TOTAL MENSAL				5.912,90

D - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Veículo tipo Kombi Standart 1.4 8V total flex manual ou similar	1,00	1.430,13	1.430,13
TOTAL MENSAL				1.430,13

E – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	17.313,69	17.313,69
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S	1,00	412,10	412,10
03	C - CUSTO DE FERRAMENTAS / MATERIAIS	1,00	5.912,90	5.912,90
04	D - TRANSPORTE	1,00	1.430,13	1.430,13
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				25.068,82

F – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		25.068,82
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	7.019,27
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	3.850,57
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	2.558,83
TOTAL GERAL MENSAL			38.497,49

G - CUSTO UNITÁRIO POR METRO QUADRADO DE CAIAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	38.497,49
02	ÁREA TOTAL DE CAIAÇÃO (42.312 m de meio-fio X 0,25 m) + (423 postes X 5,00 m2) = 12.693,00 m²	M²	12.693,00
TOTAL MENSAL POR METRO QUADRADO DE CAIAÇÃO			R\$ 3,03



3.3 Lavagem de logradouros públicos, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias.

3.3.1 Objetivo

Lavagem e enxague de logradouros públicos, passeios, largos, escadarias, calçadas, feiras livres, terminais e estações de ônibus do Município de Presidente Kennedy.

3.3.2 Metodologia

As atividades serão executadas por 01 (uma) equipe, composta por 01 (um) caminhão pipa com capacidade mínima de 12 m³, com 01 (um) motorista, 05 (cinco) garis e 01 (um) Encarregado ou Supervisor de Turma, com ferramentas e materiais de consumo próprios.

3.3.3 Dados e Cálculos

Dados:

- Comprimento total de logradouros públicos pavimentados para lavagem, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias: (20,052 + 1,104) = 21,156 km (Anexo II);
- Os serviços terão repasses quinzenais.

Cálculos:

- Extensão total a percorrer por mês: (21,156 km + 97,6 km (rota)) x 2 = 237,512 km
- Extensão média de lavagem de rua com 8,00m de largura por caminhão de 12m³: 1.000,00 m (rendimento)
- Número de tanques necessários no mês: (21,156 km x 2) / 1,00 km = 42,3, aprox.. 43 tanques
- Distância média a percorrer para enchimento de cada tanque: 10 km
- Extensão total média percorrida por mês: 237,512 + (43 x 10) = **667,51 km**

3.3.4 Composição de preços da Lavagem de logradouros públicos, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias.

Composição de Preço Unitário da Lavagem de logradouros públicos, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias, considerando uma equipe composta de 01 (um) caminhão pipa com capacidade mínima de 12 m³, com 01 (um) motorista, 05 (cinco) garis e 01 (um) Encarregado ou Supervisor de Turma, com ferramentas e materiais.

(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari Lavador/Limpador ou Agente Lavador/Limpador - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	776,16	3.880,80
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	3.880,80	3.153,93
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	280,00	1.400,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semnas/mês = R\$	5,00	129,00	645,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	5,00	310,46	1.552,32
06	Encarregado ou Supervisor de Turma com Carteira de Habilitação - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.003,93	1.003,93
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.003,93	815,89
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
09	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	200,00	200,00
10	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semnas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
11	Motorista - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.170,13	1.170,13
12	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.170,13	950,96
13	Auxílio Alimentação - Cláusula 6ª - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 15,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semnas/mês = R\$	1,00	387,00	387,00
TOTAL MENSAL				15.568,96

B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S (Garis)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luvas emborrachadas C.A. 6545	6,00	8,90	53,40
02	Conjunto impermeável amarelo (calça e jaqueta)	0,50	38,00	19,00
03	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	1,00	33,00	33,00
04	Calça na cor azul royal ou laranja	1,00	30,00	30,00
05	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	1,00	4,99	4,99
06	Colete refletivo de segurança	0,50	22,98	11,49
07	Botina de segurança, sem bico de aço	1,00	48,90	48,90
08	Tênis de segurança	1,00	44,80	44,80
09	Bota em PVC cano médio	1,50	25,94	38,91
10	Óculos para proteção visual	1,50	3,15	4,73
11	Bloqueador solar	2,00	21,90	43,80
12	Cone de sinalização	0,50	12,90	6,45
TOTAL MENSAL				339,47



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

C – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motorista)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,17	33,00	5,61
02	Calça na cor azul royal ou laranja	0,17	30,00	5,10
03	Conjunto impermeável amarelo (calça e jaqueta)	0,08	38,00	3,15
04	Colete refletivo de segurança	0,08	22,98	1,91
05	Botina de segurança, sem bico de aço	0,17	48,90	8,31
06	Bota em PVC cano médio	0,17	25,94	4,41
07	Tênis de segurança	0,17	44,80	7,62
TOTAL MENSAL				36,11

D – CUSTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Caminhão truck, reservatório de água com capacidade mínima de 12 m³ e bomba d'água acionada por motor estacionário ou tomada de força, com capacidade de sucção/aspersão, conjunto espargidor (rabo de pavão, chuveiro, esguicho e canhão) e carretéis de mangueira emborrachadas	1,00	3.478,23	3.478,23
TOTAL MENSAL				3.478,23

E – CUSTO DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DE CONSUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Escova de cabo inclinado com cerdas de nylon	2,50	30,40	76,00
02	Escovão de cabo inclinado com cerdas de nylon	2,50	12,80	32,00
03	Balde de plástico reforçado, com cap. mín. de 18 lts	1,25	12,25	15,31
04	Detergente líquido biodegradável	200,00	2,70	540,00
TOTAL MENSAL				663,31

F - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Veículo tipo Kombi Standart 1.4 8V total flex manual ou Doblô 1.4 8V total flex manual	1,00	1.430,13	1.430,13
TOTAL MENSAL				1.430,13



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



G – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	15.568,96	15.568,96
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S (Garis)	1,00	339,47	339,47
03	C - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motorista)	1,00	36,11	36,11
04	D - CUSTO DE EQUIPAMENTOS	1,00	3.478,23	3.478,23
05	E - CUSTO DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DE CONSUMO	1,00	663,31	663,31
06	F - TRANSPORTE	1,00	1.430,13	1.430,13
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				21.516,21

H – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		21.516,21
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	6.024,54
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	3.304,89
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	2.196,21
TOTAL GERAL MENSAL			33.041,85

I - CUSTO UNITÁRIO POR QUILOMETRO DE LOGRADOURO PÚBLICO LAVADO, BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS DESOBRUIDAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	33.041,85
02	QUILOMETRAGEM TOTAL DE LOGRADOUROS PÚBLICOS LAVADOS, BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS DESOBRUIDOS	KM	21,156
TOTAL MENSAL POR QUILOMETRO DE LOGRADOURO PÚBLICO LAVADO, BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS DESOBRUIDAS			R\$ 1.561,82

3.4 Poda de Árvores.

3.4.1 Objetivo

Poda de árvores no território do município de Presidente Kennedy, naquelas localidades definidas no Anexo II, compreendendo:

- Retalhamento e remoção de árvores eventualmente tombadas nas vias;
- Limpeza geral da área;
- Poda e limpeza das árvores;
- Poda de arbustos;
- Retirada dos ramos ladrões;
- Poda geral de árvores;
- Remoção de árvores com transplante, quando necessário com devida autorização prévia;
- Eliminação de árvores, quando necessário com devida autorização prévia;
- Remoção imediata da folhagens, galhos, troncos e árvores secas;
- Caiação de troncos de árvores em praças e logradouros previamente definidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



3.4.2 Metodologia

As atividades serão executadas por 01 (uma) equipe, composta por 01 (um) técnico agrícola, 03 (três) ajudantes e 01 (um) operador de motosserra, com ferramentas e materiais de consumo próprios.

3.4.3 Dados

- Comprimento total de logradouros públicos para os serviços de poda de árvores: 52,822 km (Anexo II);
- Os serviços terão repasses mensais.

3.4.5 Composição de preços da Poda de Árvores

Composição de Preço Unitário da Poda de Árvores
(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)

A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari de Poda, Ajudante ou Agente de Poda - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	3,00	776,16	2.328,48
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	2.328,48	1.892,36
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	3,00	280,00	840,00
04	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	3,00	129,00	387,00
05	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	3,00	310,46	931,39
06	Operador de Motosserra - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	776,16	776,16
07	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	776,16	630,79
08	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
09	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
10	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	310,46	310,46
11	Técnico Agrícola com Carteira de Habilitação - Piso Salarial - SINTAES - 6,30 salários mínimos	1,00	4.271,40	4.271,40
12	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	4.271,40	3.471,37
TOTAL MENSAL				16.248,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S (Ajudantes e Operador de Motosserra)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luvras de malha	2,00	1,99	3,98
02	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	4,00	8,90	35,60
03	Capa de chuva curta na cor amarela	0,33	16,90	5,58
04	Capa de chuva longa na cor amarela	0,33	23,40	7,72
05	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,67	33,00	22,11
06	Calça na cor azul royal ou laranja	0,67	30,00	20,10
07	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	0,67	4,99	3,34
08	Colete refletivo de segurança	0,33	22,98	7,58
09	Botina de segurança, sem bico de aço	0,67	48,90	32,76
10	Tênis de segurança	0,67	44,80	30,02
11	Óculos para proteção visual	1,00	3,15	3,15
12	Capacete com proteção facial	0,67	26,00	17,42
13	Cinto de segurança tipo paraquedista	0,33	69,97	23,09
14	Protetor Auricular	2,67	5,36	14,31
15	Bloqueador solar	1,33	21,90	29,13
16	Cone de sinalização	0,33	12,90	4,26
TOTAL MENSAL				260,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

C – CUSTO DE FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS / MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Motoserra a gasolina de médio porte, potência igual ou superior a 4cv, equipada com sabre entre 13" e 18"	1,00	529,80	529,80
02	Podador telescópico motorizado à gasolina com lança para corte	1,00	497,11	497,11
03	Picareta com cabo	0,33	74,05	24,44
04	Serrote reto	0,67	17,90	11,99
05	Serrote curvo	0,67	23,50	15,75
06	Tesoura de poda	0,67	18,90	12,66
07	Carretilha para içamento	0,17	103,00	17,51
08	Enxadão com cabo	0,67	24,90	16,68
09	Enxada com cabo	0,67	28,15	18,86
10	Rastelo com cabo	0,33	30,58	10,09
11	Foice tipo laranjal de 11" com cabo	0,33	47,20	15,58
12	Esporão e acessórios complementares para subir em árvores	0,33	90,00	29,70
13	Corda branca de 1/2" com 80 kg	0,17	155,20	26,38
14	Chibanca com cabo	0,33	39,95	13,18
15	Machado de lenhador de 3 1/2" com cabo	0,33	43,40	14,32
16	Vanga com cabo	0,33	18,63	6,15
17	Escada prolongável até 6,00 m	0,08	595,80	49,45
18	Vassourões com cabo	0,67	12,00	8,04
19	Cavadeira com cabo	0,67	51,26	34,34
20	Trava-quedas	0,33	120,00	39,60
TOTAL MENSAL				1.391,63

D - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Veículo tipo Kombi Standart 1.4 8V total flex manual ou Pick-up cabine dupla	1,00	1.430,13	1.430,13
TOTAL MENSAL				1.430,13

E – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	16.248,40	16.248,40
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S	1,00	260,15	260,15
03	C – CUSTO DE FERRAMENTAS / EQUIPAMENTOS / MATERIAIS	1,00	1.391,63	1.391,63
04	D - TRANSPORTE	1,00	1.430,13	1.430,13
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				19.330,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



F – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		19.330,32
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	5.412,49
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	2.969,14
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	1.973,09
TOTAL GERAL MENSAL			29.685,03

G - CUSTO UNITÁRIO POR QUILOMETRO DE LOGRADOURO PÚBLICO PARA PODA DE ÁRVORES

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	29.685,03
02	QUILOMETRAGEM TOTAL DE LOGRADOURO PARA PODA DE ÁRVORES	KM	52,822
TOTAL MENSAL POR QUILOMETRO DE LOGRADOURO PARA PODA DE ÁRVORES			R\$ 561,98

3.5 Coleta e transporte do lixo proveniente da varrição, capinação, poda de árvores e entulhos

3.5.1 Objetivo

O Estudo da Coleta foi desenvolvido, objetivando o levantamento das dimensões das ruas do município que serão beneficiadas com o serviço de coleta e a frequência de coleta necessária em cada rua.

3.5.2 Dados

Os dados para o Estudo da Coleta serão os mesmos do Anexo II, totalizando 52,822 km entre ruas Pavimentadas e em Leito Natural. Sendo:

- 43,13 km de localidades com varrição diária;
- 9,69 km de localidades com varrição 02 (duas) vezes por semana;
- 52,82 km de localidades com capinação mensal e poda de árvores;
- 52,82 km de localidades para coleta de entulhos.

Os resíduos provenientes dos serviços de varrição, capinação e poda de árvores deverão ser removidos imediatamente após a realização dos serviços.

3.5.3 Metodologia

A remoção dos resíduos provenientes da varrição, capinação, poda de árvores e entulhos poderá ser feita de várias maneiras, com a utilização dos mais diversos equipamentos. Adotaremos neste projeto uma equipe composta de: 01 (um) caminhão caçamba basculante de 6 m³, 01 (um) caminhão com equipamento para caçambas estacionárias, contenedores tipo “Dempster” ou “Brooks”, com 02 (dois) motoristas, 04 (quatro) garis de coleta e 01 (um) encarregado ou supervisor de turma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



3.5.4 Dados e Cálculo da Coleta de Resíduos da Varrição, Capinação, Poda de Árvores e Entulhos

Dados:

Segundo o Manual de Gerenciamento Integrado de Lixo Municipal – IBAM

- Rendimento de coleta: 90,00 kg/km;
- 0,3kg/hab./dia de resíduos de varrição, limpeza de logradouros e entulhos.
- Peso específico do resíduo da Varrição, Capinação e Entulhos: 1.100,00 kg/m³;
- Comprimento total das ruas da Coleta de Varrição Diária: 43,13 km;
- Comprimento total das ruas da Coleta de Varrição 02 (duas) vezes por semana: 9,69 km;
- Comprimento total das ruas da Coleta de Capinação Mensal, Poda de Árvores e Entulhos: 52,82 km.

Cálculos:

Coleta Diária (Varrição Diária):

- Comprimento total por dia: **43,13 km**

- Peso do Resíduo Coletado por dia:

$$\text{Peso} = 90,00 \text{ kg/km} \times 43,13 \text{ km} = \mathbf{3.881,70 \text{ kg}}$$

- Conversão de Peso (kg) em Volume (m³):

$$\text{Volume} = 3.881,70 \text{ kg} / 1.100,00 \text{ kg/m}^3 = 3,53 \text{ m}^3/\text{dia}$$

$$\text{Volume total por semana} = 3,53 \text{ m}^3/\text{dia} \times 6 \text{ dias/semana} = 21,18 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume total por mês} = 21,18 \text{ m}^3/\text{semana} \times 4,30 \text{ semanas/mês} = \mathbf{91,07 \text{ m}^3}$$

- Cálculo de viagens da equipe de coleta:

$$\text{Capacidade do caminhão} = 6,00 \text{ m}^3$$

$$\text{Quantidade de viagens por dia} = 3,53 \text{ m}^3 / 6,00 \text{ m}^3 = 0,59 \text{ aprox. } \mathbf{1,00 \text{ viagem/dia}}$$

$$\text{Quilometragem por viagem} = 43,13 \text{ km} + 99,60 \text{ km (ROTEIRO DE COLETA – ANEXO II)} = 142,73 \text{ km}$$

$$\text{Quilometragem por mês} = 142,73 \text{ km/dia} \times 6 \text{ dias/semana} \times 4,3 \text{ semanas/mês} = 3.682,43 \text{ km, aprox. } \mathbf{3.683,00 \text{ km}}$$

Coleta 02 (duas) vezes por semana (Varrição 02 (duas) vezes por semana):

- Comprimento total por semana: 9,69 km x 2 vezes = **19,38 km**

- Peso do Resíduo Coletado por semana:

$$\text{Peso} = 90,00 \text{ kg/km} \times 19,38 \text{ km} = \mathbf{1.744,20 \text{ kg}}$$

- Conversão de Peso (kg) em Volume (m³):

$$\text{Volume} = 1.744,20 \text{ kg} / 1.100,00 \text{ kg/m}^3 = 1,58 \text{ m}^3/\text{semana}$$

$$\text{Volume total por mês} = 1,58 \text{ m}^3/\text{semana} \times 4,30 \text{ semanas/mês} = \mathbf{6,79 \text{ m}^3}$$

- Cálculo de viagens da equipe de coleta:

$$\text{Capacidade do caminhão} = 6,00 \text{ m}^3$$

Quantidade de viagens por semana = 1,58 m³ / 6,00 m³ = 0,26. Neste caso pelo pequeno volume gerado, será adotado **1,00 viagem/semana**

$$\text{Quilometragem por viagem} = 9,69 \text{ km} + 115,00 \text{ km (ROTEIRO DE COLETA – ANEXO II)} = 124,69 \text{ km}$$

$$\text{Quilometragem por mês} = 124,69 \text{ km/semana} \times 4,3 \text{ semanas/mês} = 536,17 \text{ km, aprox. } \mathbf{537,00 \text{ km}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Coleta Mensal (Capinação Mensal e Poda de Árvores):

- Comprimento total por mês: **52,82 km**

- Peso do Resíduo Coletado por mês: (Dos repasses de manutenção mensal)

Peso = 90,00 kg/km x 52,82 km = **4.753,80 kg**

- Conversão de Peso (kg) em Volume (m³):

Volume = 4.753,80 kg / 1.100,00 kg/m³ = **4,32 m³/mês**

- Cálculo de viagens da equipe de coleta:

Capacidade do caminhão = 6,00 m³

Quantidade de viagens por mês = 4,32 m³ / 6,00 m³ = 0,72 aprox. **1,00 viagem/mês**

Quilometragem por viagem = 52,82 km + (99,60 + 115,00) km (ROTAS – ANEXO II) = 267,42 km = 267,42 km/mês, aprox. **268,00 km**

Total de resíduo coletado por mês: (91,07 + 6,79 + 4,32) = 102,18 m³ = 112,40 ton

Utilizando a geração de 0,3kg/hab./dia, teremos:

0,3kg/hab./dia x 11.130 hab. x 30 dias/mês = 100.170 kg = **100,17 ton**, valor da mesma ordem de grandeza utilizando-se do rendimento de coleta 90,00 kg/km.

Total de quilômetros percorridos por mês: (3.683,00 + 537,00 + 268,00) = 4.488,00 km

Estima-se que metade desta quilometragem será percorrida pelo caminhão caçamba de 6 m³ e a outra metade percorrida pelo caminhão equipado com o “Dempster” ou “Brooks”, ou seja, 2.244,00 km cada caminhão.

3.5.5 Composição de preços da Coleta e Transporte de Resíduos da Varrição, Capinação, Poda de Árvores e Entulhos

Composição de Preço Unitário da Coleta e Transporte de Resíduos da Varrição, Capinação, Poda de Árvores e Entulhos, considerando uma equipe composta de 01 (um) caminhão caçamba basculante de 6 m³, 01 (um) caminhão com equipamento para caçambas estacionárias, contenedores tipo “Dempster” ou “Brooks”, com 02 (dois) motoristas, 04 (quatro) garis de coleta e 01 (um) encarregado ou supervisor de turma.

(VIDE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AUXILIARES – ANEXO III)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Gari Colector - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	4,00	797,32	3.189,28
02	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	3.189,28	2.591,93
03	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	4,00	280,00	1.120,00
04	Reajuste 13% - Cláusula 3ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014	4,00	103,65	414,61
05	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	4,00	129,00	516,00
06	Insalubridade (40% sobre 776,16) - Cláusula 12ª - Parágrafo único - Convenção Coletiva 2013/2014	4,00	318,93	1.275,71
07	Encarregado ou Supervisor de Turma com Carteira de Habilitação - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	1.003,93	1.003,93
08	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.003,93	815,89
09	Auxílio Alimentação - Cláusula 13ª - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	280,00	280,00
10	Gratificação - Cláusula 3ª - Parágrafo 3º - Convenção Coletiva 2013/2014	1,00	200,00	200,00
11	Café da Manhã - Cláusula 13ª - Parágrafo 2º - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 5,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	1,00	129,00	129,00
12	Motorista - Piso Salarial - Convenção Coletiva 2013/2014	2,00	967,55	1.935,10
13	Encargos Sociais (mensalistas) - 81,27%	0,8127	1.935,10	1.572,66
14	Auxílio Alimentação - Cláusula 6ª - Convenção Coletiva 2013/2014 (R\$ 15,00/dia x 6 dias/semana x 4,3 semanas/mês = R\$	2,00	387,00	774,00
TOTAL MENSAL				15.818,11



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

B – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S / E.P.C'S (Garis de Coleta)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Luvras de malha	2,00	1,99	3,98
02	Luvras emborrachadas C.A. 6545 para coletor	4,00	8,90	35,60
03	Capa de chuva curta na cor amarela	0,33	16,90	5,58
04	Capa de chuva longa na cor amarela	0,33	23,40	7,72
05	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,67	33,00	22,11
06	Calça na cor azul royal ou laranja	0,67	30,00	20,10
07	Boné modelo toca árabe na cor azul royal ou laranja	0,67	4,99	3,34
08	Colete refletivo de segurança	0,33	22,98	7,58
09	Botina de segurança, sem bico de aço	0,67	48,90	32,76
10	Tênis de segurança	0,67	44,80	30,02
11	Óculos para proteção visual	1,00	3,15	3,15
12	Máscara anti pó para varredores	8,00	0,13	1,04
13	Bloqueador solar	1,33	21,90	29,13
14	Cone de sinalização	0,33	12,90	4,26
TOTAL MENSAL				206,37

C – CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motorista)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Jaleco fechado na cor azul royal ou laranja	0,33	33,00	10,89
02	Calça na cor azul royal ou laranja	0,33	30,00	9,90
03	Botina de segurança, sem bico de aço	0,33	48,90	16,14
04	Tênis de segurança	0,33	44,80	14,78
TOTAL MENSAL				51,71

D – CUSTO DE EQUIPAMENTOS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Caminhão Caçamba 6 m ³ e Caminhão Dempster (Brooks)	2,00	4.188,51	8.377,01
TOTAL MENSAL				8.377,01

E – CUSTO DE FERRAMENTAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Pá com cabo	0,67	25,50	17,09
02	Garfo Ervateiro 3 dentes reto com	0,67	23,90	16,01
03	Gadanha com cabo	0,33	50,00	16,50
04	Vassourão com cabo	2,00	12,00	24,00
TOTAL MENSAL				73,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



F - TRANSPORTE

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	Veículo tipo Kombi Standart 1.4 8V total flex manual ou Pick-up cabine dupla	1,00	1.430,13	1.430,13
TOTAL MENSAL				1.430,13

G – RESUMO DOS CUSTOS (CUSTO DIRETO TOTAL)

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
01	A - CUSTO DE MÃO-DE-OBRA	1,00	15.818,11	15.818,11
02	B - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.F'S / E.P.C'S (Garis de Coleta)	1,00	206,37	206,37
03	C - CUSTO DE UNIFORMES / E.P.I'S (Motorista)	1,00	51,71	51,71
04	D - CUSTO DE EQUIPAMENTOS	1,00	8.377,01	8.377,01
05	E - CUSTO DE FERRAMENTAS	1,00	73,60	73,60
06	F - TRANSPORTE	1,00	1.430,13	1.430,13
CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL				25.956,93

H – DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS / REMUNERAÇÃO DA EMPRESA / TRIBUTOS LEGAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL
01	CUSTO DIRETO TOTAL MENSAL		25.956,93
02	DESPESAS GERAIS ADMINISTRATIVAS	28,00%	7.267,94
03	REMUNERAÇÃO DA EMPRESA	12,00%	3.986,98
04	TRIBUTOS LEGAIS (PIS, COFINS, ISS)	7,12%	2.649,48
TOTAL GERAL MENSAL			39.861,33

I - CUSTO UNITÁRIO POR TONELADA DE RESÍDUO COLETADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL
01	TOTAL GERAL MENSAL	R\$	39.861,33
02	PESO TOTAL COLETADO	TON	112,40
TOTAL MENSAL POR TONELADA DE RESÍDUO COLETADO			R\$ 354,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



4. ORÇAMENTO

4.1 ORÇAMENTO BÁSICO

Este orçamento foi elaborado levando-se em consideração as Composições de Preços apresentadas, preços de insumos de mão de obra, ferramentas, materiais e combustíveis locais, apresentados em anexo.

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
01	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (LOCALIDADES COM PLANO DE VARRIÇÃO DIÁRIO)	KM	2.452,03	113,29	277.792,11
02	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (LOCALIDADES COM PLANO DE VARRIÇÃO 02 (DUAS) VEZES POR SEMANA)	KM	185,76	127,97	23.772,13
03	CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE LINHA D' ÁGUA	M²	63.855,00	1,80	115.128,53
04	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	M²	12.693,00	3,03	38.497,49
05	LAVAGEM DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS	KM	21,156	1.561,82	33.041,85
06	PODA DE ÁRVORES	KM	52,822	561,98	29.685,03
07	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES E ENTULHOS	T	112,40	354,64	39.861,33
VALOR TOTAL MENSAL					557.778,48
VALOR TOTAL (12 MESES)					R\$ 6.693.341,80

Obs: Os números acima possuem várias casas decimais em função dos cálculos anteriores em suas respectivas Composições de Preços Unitários.

4.2 PLANILHA DE QUANTIDADES PARA LICITANTES (PROPOSTAS)

PLANILHA PARA PROPOSTA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
01	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (LOCALIDADES COM PLANO DE VARRIÇÃO DIÁRIO)	KM	2.452,03		0,00
02	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS (LOCALIDADES COM PLANO DE VARRIÇÃO 02 (DUAS) VEZES POR SEMANA)	KM	185,76		0,00
03	CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE LINHA D' ÁGUA	M²	63.855,00		0,00
04	CAIAÇÃO DE MEIO-FIO	M²	12.693,00		0,00
05	LAVAGEM DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS	KM	21,156		0,00
06	PODA DE ÁRVORES	KM	52,822		0,00
07	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DA VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES E ENTULHOS	T	112,40		0,00
VALOR TOTAL MENSAL					0,00
VALOR TOTAL (12 MESES)					R\$ 0,00

Obs: Clique duas vezes sobre a coluna "P. UNIT." em destaque e preencha os valores de seus Preços Unitários para sua Proposta, agora apenas com 02 (duas) casas decimais conforme exigido no Edital.



Os quantitativos constantes deste PROJETO BÁSICO não implicam em obrigatoriedade de contratação pela Administração, não podendo ser exigidos nem considerados como referência para pagamento, durante a vigência do Contrato, servindo apenas como referencial para a elaboração das propostas dos licitantes. Tais quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões, sem que isso justifique motivo para indenizar o adjudicatário do certame. Serão pagos os serviços EFETIVAMENTE executados. As medições mensais, portanto, **não** se resumirão simplesmente em se dividir o valor final licitado pelo período da contratação.

5. ESPECIFICAÇÕES

5.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1.1 Definição da Área

A área abrangida é o perímetro urbano do Município do Presidente Kennedy e principais localidades rurais definidas em 1.2.

5.1.2 Serviços a serem realizados

Os serviços a serem realizados deverão ser executados em conformidade com os Planos Executivos Definitivos dos serviços objeto da Licitação, a serem apresentados pela licitante vencedora, no prazo de 30 (trinta) dias a partir da Ordem de início de Serviço (O.S.) e aprovados pela Diretoria de Serviços Públicos e Secretaria Municipal de Meio Ambiente, observando todas as especificações e demais elementos técnicos constantes deste projeto.

A Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy poderá propor a implantação de novas técnicas operacionais, ao longo do contrato de forma a assegurar a atualização e melhoria da qualidade da prestação dos serviços à população.

Os Serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos, na circunscrição definidas no item 2. (Mapa de Situação).

O objeto a ser licitado compreende a execução dos serviços a seguir relacionados:

- Varrição de vias urbanas pavimentadas, não pavimentadas e logradouros públicos, nas localidades definidas;
- Capinação e raspagem de linha d'água em vias urbanas pavimentadas e vias não pavimentadas, áreas públicas e demais logradouros nas localidades definidas;
- Pintura (caiação) de meio-fio de vias urbanas e rurais pavimentadas nas localidades definidas;
- Lavagem de logradouros públicos, limpeza e desobstrução de bueiros, bocas de lobo, poços de visita e galerias de vias urbanas e rurais pavimentadas nas localidades definidas;
- Poda de árvores, caiação de troncos, em vias urbanas pavimentadas, não pavimentadas e logradouros públicos, nas localidades definidas;
- Coleta dos resíduos provenientes dos serviços da Varrição, Capinação, Poda de Árvores e Entulhos.

5.1.3 Discriminação dos Serviços

Para fins da presente licitação os serviços são assim discriminados:

VARRIÇÃO DE VIAS PAVIMENTADAS, NÃO PAVIMENTADAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Os serviços de varrição de vias pavimentadas, não pavimentadas e logradouros públicos, consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados ou não, sarjetas, canteiros centrais ajardinados ou não e praças, esvaziamento dos cestos de lixo (papeleiras) e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos, em todas as vias e logradouros públicos nas ruas indicadas na relação dos Anexos I, II e V.

Os serviços serão executados ao longo das vias pavimentadas e não pavimentadas em cada uma das margens e canteiro centrais, calçadas, pavimentadas ou não, em sua totalidade, praças, pátios de escolas e ruas humanizadas (em sua totalidade).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



A equipe estimada para a operação da varrição manual é composta por 66 (sessenta e seis) varredores para as localidades com necessidade de varrição diária e por 05 (cinco) varredores para as localidades com necessidade de varrição 02 (duas) vezes por semana, totalizando 71 (setenta e um) varredores utilizando-se de lutocar, vassourão apropriado do tipo “Prefeitura”, vassoura, pá com cabo alongado e sacos plásticos de filme nº 10, os quais serão dispostos nos passeios ou locais apropriados para sua posterior coleta e remoção pelo caminhão da coleta de resíduos da varrição e capinação ao destino a ser indicado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Será facultado alternativamente à Contratada o emprego de tecnologias e/ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual.

Não poderão ser deslocadas as equipes de varrição para realização de outros serviços salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos eventuais e/ou emergenciais, devidamente justificadas, sob solicitação do FISCAL do contrato.

Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, podendo aos domingos e feriados, serem realizados até 20% (vinte por cento) do total das varrições executadas em cada dia da semana em caso excepcional.

Os turnos de varrição manual poderão ser diurno (matutino/vespertino) ou noturno, caso se justifique, conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término de cada turno constar da Metodologia Executiva de Operações dos Serviços, apresentado pela licitante.

O início dos serviços deverá se dar no horário compreendido entre Matutino - 07:00h e 07:30h, Vespertino – 12:00h e 12:30h, Noturno – 17:30h e 18:00h. Para o centro comercial da cidade, o início dos serviços para o turno matutino deverá se dar no horário entre 06:00 e 6:30h.

A Contratada, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticos antes e logo após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza. Excetuam-se desta condição as situações emergenciais, tais como alagamentos.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser acondicionado em sacos plásticos de filme nº 10 e será removido na mesma frequência da coleta domiciliar da área.

No decorrer do período contratual, e por determinação da Contratante os serviços de varrição manual em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação do Edital, a Contratante de comum acordo com a Contratada, promoverá as necessárias alterações contratuais/repactuações, em decorrência do aumento das quantidades dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

Quando da autorização do aumento da extensão de vias a serem varridas, a Contratada deverá informar o novo quadro de pessoal para a execução dos serviços.

O esvaziamento dos cestos de lixo deverá ser realizado pelos varredores concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos. O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

Os serviços de implantação e manutenção de cestos coletores, caso sejam propostos pela Contratada, deverão preservar o passeio público, as tubulações das concessionárias, envelopamentos ou quaisquer outras interferências com reparação de eventuais danos ocasionados direta ou indiretamente. O entulho gerado por ocasião dos serviços deverá ser imediatamente removido.

A manutenção dos cestos deverá ser feita rotineiramente e compreende a sua limpeza externa e interna, a conservação da haste do suporte, verificação de sua fixação e outros pequenos reparos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



O fornecimento, instalação, esvaziamento e manutenção dos cestos, quando necessários, serão de responsabilidade da Contratada, que deverá incluir seus custos nos custos administrativos e, por sua vez, no valor global dos serviços de varrição.

A Contratada deverá arcar com todos os ônus decorrentes da apresentação do plano de implantação e manutenção dos serviços.

CAPINAÇÃO MANUAL, RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA E PINTURA DE MEIO FIO

Os serviços de capinação e raspagem de linhas d'água (sarjetas) passeios e canteiros centrais de vias pavimentadas e não pavimentadas, consistem na operação manual de recolhimento dos resíduos existentes como toda areia, lama, vegetação rasteira e outros, executada ao longo das vias em cada uma das margens, na superfície dos passeios, canteiros centrais ajardinados ou não, praças, pátios de escolas, terrenos de propriedade do Poder Público e ajuntamento dos resíduos para remoção pelos veículos de coleta de resíduos volumosos, em todas as vias e logradouros públicos relacionados no Plano Executivo Definitivo a ser apresentado pela Contratada.

As equipes estimadas para a operação executarão os serviços utilizando-se de carro de mão, enxada, vassourão apropriado do tipo "Prefeitura", pás, roçadeiras mecânicas e outros equipamentos necessários a boa execução dos serviços.

Não poderão ser deslocadas as equipes de capinação para realização de outros serviços salvo em situações absolutamente indispensáveis para o atendimento em casos eventuais de emergência, devidamente justificadas, sob solicitação do FISCAL do contrato.

Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, no turno diurno e conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término constar no Plano Executivo Definitivo a ser apresentado pela Contratada.

Os resíduos provenientes dos serviços de capinação deverão ser removidos imediatamente após a realização dos serviços.

Será facultado alternativamente à Contratada, o emprego de equipamentos operados mecanicamente (capina mecanizada) que propiciem e resultem no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de capinação manual, desde de que não gerem riscos aos operários e à população.

O turno de trabalho dos serviços será diurno, sendo que o início deverá se dar no horário compreendido entre 7:00h a 8:00h.

PINTURA DE MEIO FIO (GUIA DE SARJETA)

Operação manual que consiste na preparação de guias de sarjetas, postes e afins para a aplicação de solução de água, cal hidratada, hidrator branco e fixador, em no mínimo, 02 (duas) demãos na proporção de 01 (um) Kg de hidrator para 05 (cinco) Kg de cal hidratada, em todas as vias e logradouros públicos definidos.

CAPINAÇÃO MANUAL DE VIAS NÃO PAVIMENTADAS

A operação consiste na execução de serviços de aparado de vegetação rasteira nas vias não pavimentadas, seguindo programação a ser fornecida pela Contratante.

A contratada, de acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante através de OS – Ordem de Serviço, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos de acordo com o solicitado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Os serviços serão realizados de 2ª feira a sábado, no turno diurno e conforme as necessidades de cada localidade, devendo os horários de início e término constar da OS – Ordem de Serviço, apresentado pela Contratante.

Após a limpeza, o resíduo resultante da operação deverá ser removido logo após o término do serviço, e/ou conforme definido na OS – Ordem de Serviço expedida pela Contratante.

LAVAGEM DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE BUEIROS, BOCAS DE LOBO, POÇOS DE VISITA E GALERIAS

Os serviços de lavagem de logradouros serão executados de acordo com programação, a ser repassada à Contratada semanalmente, na qual serão informados os locais a serem lavados e horários de prestação dos serviços.

Por determinação da Fiscalização, poderá ser solicitada à Contratada, a prestação do serviço de lavagem em logradouros não previstos na programação semanal. Neste caso, a Contratada será autorizada a interromper o serviço de rotina que estiver executando para atender ao solicitado.

O serviço de lavagem de logradouros públicos deverá ser executado em equipe, com o emprego de água e detergente e com a utilização de escovas/vassouras de cabo inclinado com cerdas de nylon.

Os pavimentos a serem lavados deverão ser previamente varridos pelo serviço de varrição manual, de forma que a água utilizada na atividade de lavagem não venha a carregar detritos para a rede de esgotos pluviais. Na hipótese de a varrição não ter sido executada em determinado logradouro, quando da chegada da equipe de lavagem, caberá à fiscalização alterar a sequência dos locais a serem atendidos.

As superfícies a serem lavadas deverão ser molhadas com jato de água de alta pressão. Após, estas superfícies deverão ser escovadas com a adição de detergente e, finalmente, enxaguadas para a remoção completa do detergente.

Em pavimentos onde haja a possibilidade de trânsito do caminhão pipa a superfície deverá ser molhada e enxaguada com espargidores de alta pressão, do tipo bico-de-pato, instalados na parte dianteira do caminhão.

O serviço deverá ser executado de forma a remover urina e dejetos humanos e de animais, óleos e gorduras, resíduos aderidos ao piso ou qualquer outro tipo de sujeira.

Deverão ser tomados todos os cuidados para que a água utilizada na lavagem não venha a molhar pedestres ou a área interna dos imóveis localizados nos logradouros beneficiados pelo serviço.

Áreas que, eventualmente, não possam ser alcançadas com a mangueira do caminhão pipa, deverão ser lavadas com a utilização de água transportada com baldes ou por outro meio previamente aprovado pela fiscalização.

Durante a execução do serviço, o caminhão pipa deverá permanecer estacionado em local que interfira o mínimo possível no trânsito de outros veículos e em horários com menor movimento de pessoas/veículos possível.

Os serviços serão feitos em todo o território do Município de Presidente Kennedy, nos logradouros públicos pavimentados, nas localidades definidas no Anexo II. A programação destes serviços será acompanhada pelo FISCAL do contrato.

Serão beneficiadas pelo serviço de lavagem de logradouros: áreas de grande movimentação de pedestres, principalmente no Centro do Município, em passeios públicos, largos, escadarias, calçadas, terminais, estações de ônibus, feiras, eventos e pátios de escolas.

Os serviços serão realizados em turno diurno, nos seguintes horários: de segunda-feira a sexta-feira, das 7h00min às 11h00min e das 12:30h às 17h e aos sábados, das 7h00min às 11h00min.

Em ocasiões especiais, os serviços poderão ser prestados inclusive nos feriados, domingos e dias santificados, e/ou em horários especiais, precedida de notificação à Contratada em tempo hábil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Além dos recursos humanos utilizados diretamente na execução dos serviços, à critério da Contratada, poderão ser contratados demais funcionários necessários à manutenção, à execução das atividades administrativas, de vigilância, de recepção, entre outras atividades.

Compreende a limpeza e desobstrução manual e automatizada das bocas de lobo, bueiros, poços de visita e galeria ao longo das vias, garantindo o perfeito funcionamento das mesmas, serviços que deverão ser realizados em conformidade com as Normas específicas, dentro da técnica e segurança aplicáveis ao caso.

O resíduo resultante deve ser coletado, acondicionado e devidamente encaminhado ao local de destino final indicado pela Contratante.

A equipe para os serviços manuais deverá dispor de ferramentas e utensílios para a execução dos serviços como pás, enxadas, chave de ralo, sacos de lixo e outros equipamentos necessários.

PODA DE ÁRVORES

A Equipe terá, necessariamente, que contar com todos os funcionários, devidamente uniformizados, incluindo botas, capacetes e demais equipamentos para a correta prestação dos serviços.

Nos trabalhos em vias públicas, os funcionários deverão obrigatoriamente usar faixas refletivas na indumentária, e demais itens de segurança previstos e recomendados por lei e/ou normas pertinentes ao objeto, sendo de única e exclusiva responsabilidade da contratada o seu cumprimento.

Fica expressamente proibido o transporte de funcionários no compartimento de carga do caminhão e demais veículos.

As ferramentas e outros materiais deverão ser transportados em compartimentos apropriados, como entre a cabine e a caçamba dos caminhões, em outros veículos adequados e/ou em reboques regulamentados.

No caso de ocorrência de quebra de algum equipamento, as despesas da retirada, guincho e outras correrão por conta da Contratada, sem prejuízo de sua pronta substituição.

Os resíduos oriundos dos serviços de poda de árvores, relacionados no item 3.4.1, deverão ser recolhidos e retirados imediatamente após a conclusão dos trabalhos.

O carregamento, transporte e descarga dos resíduos provenientes destas atividades, deverão ser efetuados pela Contratada, sendo que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente indicará o local, dentro dos limites do Município, para a destinação final.

A critério da fiscalização, quando os serviços não forem executados em conformidade com a boa técnica, deverão ser refeitos pela Contratada, sem qualquer ônus para à Contratante, em horário e/ou dia diferentes dos programados para a execução dos serviços normais da equipe, devendo a ocorrência ser apontada no campo de informações complementares da ficha de produção diária.

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS VOLUMOSOS (ENTULHOS, RESTOS DE CONSTRUÇÃO, PODA DE ÁRVORES)

Coleta de resíduos sólidos volumosos ou de fontes diversas consiste na remoção dos resíduos resultantes da construção civil, limpeza de terrenos, pontos críticos, pontos de confinamento e da atividade de limpeza de logradouros (varrição, capinação, raspagem, etc).

Os resíduos coletados neste serviço serão aqueles que estão dispostos em vias e logradouros públicos, ou terrenos baldios sem qualquer acondicionamento. O veículo utilizado para remoção destes resíduos será o veículo caçamba basculante e/ou "brooks" cuja guarnição de execução deverá ser composta por 02 (dois) motoristas e 04 (quatro) garis, devidamente uniformizados, equipados com ferramentas e equipamentos de proteção individual.

Rodovia ES 162, Santana Feliz, Presidente Kennedy – ES, CEP: 29350-000 www.presidentekennedy.es.gov.br
Fone: (28)3535 - 1360 semma-pk@hotmail.com

Preserve a Natureza, Preserve a Vida!!!



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Quando os resíduos a serem removidos forem provenientes de deslizamento de encostas, raspagem de linha d'água, obras civis ou limpeza de canaletas, será necessária a programação expressa da fiscalização.

Estes serviços não serão realizados no período noturno, nem tão pouco aos domingos e feriados salvo autorizado, pela fiscalização para atender as emergências.

Em alguns casos, os serviços poderão ser complementados com auxílio de pá carregadeira ou retroescavadeira, obedecendo um rigoroso controle de acompanhamento da fiscalização.

5.1.4 Pessoal

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, ajudantes, coletores, varredores e encarregados necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por conta desta todos os encargos necessários e demais exigências das leis trabalhistas previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza.

Só poderão ser mantidos em serviços os empregados atenciosos e educados no tratamento dado ao município, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização terá direito de exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento dos serviços. Se a dispensa der origem a ação judicial, a Prefeitura não terá, em nenhum caso qualquer responsabilidade.

A contratada deverá substituir o empregado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedada ao pessoal da Contratada a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações, principalmente em benefício de particulares.

Será terminantemente proibido aos empregados da contratada fazer catação ou triagem entre os resíduos de varrição e de feiras-livres, para proveito próprio.

É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

A equipe deverá apresentar-se uniformizada e aseada, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação os exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho).

Caberá à Contratada apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os operários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos, em sua despesa administrativa, suficientes para a realização dos serviços.

Os serviços serão iniciados com os uniformes nos padrões e cores por tipo de serviço determinado pela Prefeitura, devendo ser impresso na parte frontal, o número da matrícula do empregado.

Face à necessidade de recursos humanos qualificados para o exercício dos serviços de gerenciamento e operacional nas diversas áreas do trabalho é recomendável:

- a) Treinamento de gerentes, técnicos, ajudantes, varredores, coletores, fiscais, encarregados e motoristas para o desempenho adequado de suas tarefas;
- b) O programa de capacitação deverá abranger além dos serviços gerenciais e operacionais, outros como: Gerenciamento do Sistema de Limpeza Urbana, Cidadania e Meio Ambiente, Qualidade no Atendimento aos Usuários, Importância do uso de EPI's e EPC's; Alfabetização de Adultos, entre outros.

A Licitante no corpo de sua proposta deverá detalhar programa a ser adotado incluindo critérios de avaliação, os quais serão acompanhados pela área de Recursos Humanos da Prefeitura.



5.1.5 Planejamento, frequência e horário

A contratada deverá apresentar ao FISCAL do contrato, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de implantação dos serviços, o Plano Executivo definitivo de cada serviço. As adequações do referido Plano, se solicitadas pela Prefeitura após análise e apreciação, deverão ser entregues no prazo máximo de 10 (dez) dias.

Os Planos Executivos definidos de cada serviço apresentados deverão estar totalmente implantados em 30 (trinta) dias após a aprovação do FISCAL do contrato.

Os Planos Executivos Definitivos, deverão compreender:

- a) A Contratada deverá providenciar 03 (três) cópias dos Planos Executivos Definitivos aprovados e encaminhá-las com o mínimo de 48 (quarenta e oito) horas de antecedência do início dos serviços ao FISCAL do contrato;
- b) A Contratada deverá promover, às suas expensas, a mais ampla divulgação possível dos horários, frequências e locais em que os serviços contratuais serão executados;
- c) A Contratada deverá promover a comunicação individual, através de impressos a cada residência ou estabelecimento dando ciência do período, da frequência e dos dias da semana dos serviços prestados, bem como, dos telefones do “DISK LIMPEZA”, em um prazo de 30 (trinta) dias a contar da OS – Ordem de início dos Serviços;
- d) Quando ocorrer alteração nos Planos Executivos Definitivos a contratada deverá providenciar prévia comunicação, através de impresso a cada residência ou estabelecimento abrangido pela alteração, em um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas, antes da implantação da alteração dos serviços, devidamente autorizados pelo FISCAL do contrato;
- e) A distribuição do material impresso dependerá da prévia aprovação do seu conteúdo pelo FISCAL do contrato;
- f) A Contratada deverá executar os serviços de coleta obedecendo a circuitos planejados adequados ao sistema viário e sua legislação, de forma a conferir uma constância de horários de atendimento em cada logradouro e garantir confiabilidade na completa abrangência dos mesmos;
- g) Os roteiros de coleta deverão desenvolver-se dentro dos limites do setor de coleta e cada um dos circuitos ou rota corresponderá à atividade de uma equipe, dentro de um turno de coleta;
- h) Os roteiros de coleta deverão ser fornecidos ao FISCAL do contrato grifados sobre os mapas viários de cada setor. Tais roteiros deverão, obrigatoriamente ser seguido pela contratada. Poderão ser sugeridas alterações destes roteiros, visando adequações a alterações no trânsito, ou otimização de circuitos;
- i) A não possibilidade de atendimento aos roteiros definidos, seja por obras nas vias públicas, alterações no trânsito, ou qualquer outra razão, deverá ser comunicada ao FISCAL do contrato no momento da constatação da ocorrência, de forma que esta fiscalização possa orientar a contratada quanto à alternativa a ser seguida;
- j) Nas vias de grande fluxo de veículos, ou com canteiros centrais, a coleta deverá ser feita em etapas distintas para cada lado das mesmas, de forma a evitar a travessia pelos garis a todo momento.

5.1.6 Edificações e Instalações

A Contratada na época da execução do serviço, deverá dispor de edificações e de instalações complementares, previstas em seus custos administrativos, provindas inclusive de ferramental, estoque de componentes e peças de forma a poder garantir a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos.

Deverá, outrossim, dispor de garagem ou pátio de estacionamento, não sendo permitida a permanência de veículos e equipamentos em vias públicas, quando não estiverem em serviço.

A Contratada deverá manter suas edificações e instalações, todas despesas necessárias para tanto.

A garagem, instalações complementares e escritórios deverão se situar na área do município de Presidente Kennedy.



5.1.7 Destino Final

A Contratada deverá transportar os resíduos sólidos coletados até os locais de destino determinados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente – PMPK, juntamente com o FISCAL do contrato.

5.1.8 Fiscalização

A fiscalização do cumprimento do contrato, caberá a Prefeitura, através de nomeação por ato próprio, conforme determina a Lei Federal de Licitações nº 8.666/93, funcionário público efetivo com conhecimento técnico suficiente para desempenho desta função.

A Contratada deverá cooperar, quanto à observância dos dispositivos referentes a higiene pública, informando à fiscalização notadamente sobre os casos de descarga irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.

A Contratada se obriga a permitir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

Todos os veículos e equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços, deverão preliminarmente à assinatura do Contrato serem submetidos à vistoria técnica e cadastramento, que expedirá o correspondente “Laudo de Conformidade”.

5.1.9 Medição dos Serviços

O valor das medições será obtido mediante os preços unitários constantes na planilha orçamento proposta vencedora, integrante do contrato, ÀS QUANTIDADES EFETIVAMENTE EXECUTADAS e devidamente aprovadas e atestadas pelo FISCAL do contrato. As medições portanto, não se resumirão em apenas dividir o valor global do Contrato pelo prazo de execução obtendo-se um valor para o mês.

Para efeito de controle de volume, a Prefeitura fará a “cubação” de cada veículo de transporte de lixo e fará o controle do número de viagens e volumes contidos em cada carga.

Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte dos Planos Executivos Definidos.

Em cada processo mensal de pagamento de medições, deverão ser anexadas as fichas de produção diária e relatório diário referente aos serviços executados. Nestas fichas deverão ser anotados todos os serviços executados e os fatos ocorridos durante a sua execução, tais como: horário de apresentação e de dispensa da(s) equipe(s), os atrasos, ausências e saídas antecipadas de funcionários e da(s) equipe(s), quebra ou defeito e horas paradas de equipamento(s), devendo ter o visto do FISCAL do Contrato.

Os Preços Unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade de serviço em análise. Todos os preços unitários, ou os valores globais, salvo menção explícita em contrário considera em sua composição os custos e despesas relativas a:

- a) Impressos, software e demais materiais de uso geral, necessários as atividades relacionadas ao planejamento, elaboração dos planos de trabalho e à execução dos serviços de fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda dos materiais de consumo, tais como: Combustíveis, graxas, lubrificantes, pneus, câmaras, filtros, sabão em pó, desinfetantes, detergentes, entre vários outros;
- b) Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela Prefeitura: transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO

- c) Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos utilizados pela contratada, e necessários à execução dos serviços, objetivo do contrato;
- d) Fornecimento, operação e manutenção de todas as ferramentas necessárias a execução adequada dos serviços objeto do contrato, tais como vassoura, pás, lutocares, lixeiras, garfos, escovas, contedores, etc;
- e) Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias para o cumprimento do objetivo contratual, em consonância com o disposto em edital de ocorrência nas especificações técnicas;
- f) Operação e manutenção das instalações utilizadas pela Contratada no cumprimento do objeto contratual;
- g) Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas e indiretas;

Fica aqui definido que as composições de custos diretos e indiretos apresentadas neste projeto são meramente para permitir um orçamento inicial do processo e que cada empresa proponente possui sua metodologia de trabalho, seus custos administrativos e diretos, **devendo apresentar em sua proposta, preços unitários oriundos de SUAS composições** para cada serviço.

Todas as medições serão realizadas mensalmente, considerando-se os serviços executados no período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, exceto a primeira que será realizada a partir da assinatura da ordem de inicio e a final, que será realizada quando do encerramento do contrato.

As medições deverão ser realizadas pelo Contratante, conferidas, aprovadas e atestadas pelo FISCAL do contrato, até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada. Se durante o período de realização da medição forem necessárias providências complementares, por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que aquelas forem cumpridas.

A contratada enviará, mensalmente, ao FISCAL, requerimento em modelo apropriado, onde constem os serviços efetivamente realizados e devidamente atestados pelo mesmo, para fins de pagamento.

Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, o FISCAL, providenciará o envio para o devido pagamento.

Caberá ao FISCAL do contrato, a seu critério, determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.

6. ANEXOS

- 6.1 Anexo I – Mapa de Situação (Abrangência do Projeto)**
- 6.2 Anexo II – Premissas (Quantidade de Serviços)**
- 6.3 Anexo III – Composições de preços auxiliares**
- 6.4 Anexo IV – Cotações de preços de equipamentos e outros**
- 6.5 Anexo V – Ruas por setor / localidade**



7. REFERÊNCIAS

- Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos / FUNASA, IBAM
- IBGE – BASE DE DADOS – 2010
- IEMA – ES (INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS)
- DER-ES (DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO)
- SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO - Resíduos Sólidos (MCidades, 2010) – Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Diagnóstico – Ministério do Meio Ambiente
- DIAGNÓSTICO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – 2010
- CARTILHA DE LIMPEZA URBANA – IBAM / MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL
- MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA PREENCHIMENTO DA PLANILHA DE CUSTO E FORMAÇÃO DE PREÇOS – MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
- MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE LIXO MUNICIPAL – IBAM
- CONVENÇÕES E ACORDOS COLETIVOS DAS CATEGORIAS
- SINDICATOS DAS CATEGORIAS
- TABELA FIPE (FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS)
- ANP (AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO)

Ruy Candido Athayde
Engº Civil – CREA nº 6134 – D/ES
Matr. PMPK nº 807



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Anexo I – Mapa de Situação (Abrangência do Projeto)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Anexo II – Premissas (Quantidade de Serviços)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Anexo III – Composições de preços auxiliares



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Anexo IV – Cotações de preços de equipamentos e outros



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
AQUI SE LEVA O MEIO AMBIENTE A SÉRIO



Anexo V – Ruas por setor / localidade