



—PREFEITURA MUNICIPAL DE—
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUÍMOS UM FUTURO MELHOR

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS
SALES-CE

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA

DADOS DA OBRA:

OBRA: EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA PÚBLICA

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES-CE

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a seguinte documentação técnica com o intuito de subsidiar a elaboração do projeto básico destinado à EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA no município de CAMPOS SALES-CE, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

ESTUDO PRELIMINAR

Neste documento, incluímos um esboço do projeto, desenvolvido com base em estudos técnicos preliminares e nas demandas apresentadas pela unidade gestora. O objetivo principal é determinar a melhor solução técnica, estabelecer diretrizes e definir características a serem incorporadas no projeto básico. Este anteprojeto avalia a viabilidade técnica e financeira da proposta, justificando o intuito da elaboração e apresentando as expectativas de retorno.

Ressaltamos a análise de impacto socioambiental do projeto e fornecemos, de forma concisa, as plantas baixas, memórias de cálculo da demanda e uma estimativa preliminar para execução dos serviços. Este conjunto de informações visa oferecer uma visão abrangente do empreendimento, embasando de maneira sólida a tomada de decisões no processo de contratação.

DEMONSTRAÇÃO E JUSTIFICATIVA (PROGRAMA DE NECESSIDADES)

O papel essencial do serviço de limpeza urbana pública é garantir a organização, salubridade e conservação dos espaços urbanos e rurais, gerando benefícios sociais e econômicos. Este serviço é fundamental para locais onde a ausência de manutenção adequada resulta no acúmulo de resíduos, impactando a qualidade de vida e a mobilidade de pedestres e veículos, especialmente em períodos de maior geração de resíduos ou condições climáticas adversas. Essa realidade é vivenciada por diversas comunidades de Campos Sales, que enfrentam dificuldades com a gestão adequada do lixo em



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

áreas públicas e privadas, comprometendo a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

A realização do serviço de limpeza urbana pública busca superar esses desafios, promovendo uma solução de segurança para a conservação dos espaços e a saúde da população. Essa iniciativa se justifica não apenas pela melhoria no aspecto visual e ambiental, mas também pela segurança e bem-estar, garantindo o direito de todos a viver em um ambiente limpo e organizado. O serviço beneficia diretamente os membros das comunidades, como agricultores, agentes públicos, estudantes e demais cidadãos, promovendo o desenvolvimento sustentável, a preservação ambiental e o fortalecimento da qualidade de vida da população. Além disso, a limpeza urbana pública contribui para a prevenção de doenças causadas pelo acúmulo de resíduos, reduzindo os riscos de contaminação e promovendo um ambiente mais saudável para todos.

CONDIÇÕES DE EFICIÊNCIA, ABRANGÊNCIA E REGULARIDADE

A realização do serviço de limpeza urbana pública exige considerações rigorosas em relação à eficiência, abrangência e regularidade, garantindo que todas as áreas, tanto urbanas quanto rurais, sejam atendidas de forma adequada. É essencial que o serviço seja executado com critérios técnicos que garantam a remoção eficaz de resíduos, o descarte ambientalmente correto e a preservação da preservação qualidade ambiental e da saúde pública.

Além disso, o planejamento e a execução devem priorizar a segurança da população, promovendo a redução de riscos associados ao acúmulo de lixo, como a vigilância de vetores de doenças e a interferência de vias públicas. Desta forma, o serviço de limpeza urbana pública proporciona um ambiente limpo, organizado e salubre, fortalecendo o direito de todos a viver em um espaço saudável e seguro.

CONDIÇÕES

1. Planejamento e Organização

A eficiência no serviço de limpeza urbana começa com um bom planejamento. Isso inclui a definição de rotas de coleta, horários de trabalho, dimensionamento adequado da frota de caminhões e número de trabalhadores. A segmentação de áreas prioritárias (como hospitais, mercados e escolas) também contribui para otimizar os recursos disponíveis, garantindo que os locais de maior movimento recebam mais atenção.



- PREFEITURA MUNICIPAL DE -
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

2. Tecnologia e Inovação

A implementação de tecnologias pode melhorar significativamente a eficiência. Sensores em trens de coleta para monitorar o nível de resíduos, aplicativos para que os cidadãos possam informar áreas sujas e a utilização de caminhões compactadores de lixo mais eficientes são algumas das inovações que foram aplicadas em várias cidades. O uso de inteligência artificial para otimização de rotas e a adoção de sistemas de monitoramento em tempo real também são soluções que aumentam a precisão e agilidade no trabalho.

3. Educação Ambiental e Conscientização

A colaboração da população é fundamental para a eficiência do serviço de limpeza. Programas educativos que incentivam a separação do lixo reciclável do não reciclável, o uso de pontos de coleta e o descarte adequado de resíduos perigosos ajudam a reduzir o volume de lixo gerado e a melhorar a qualidade do material coletado. A conscientização ambiental pode reduzir o desperdício e facilitar a gestão do lixo.

4. Gestão de Resíduos Sólidos

Uma gestão eficiente de resíduos não se limita apenas à coleta. A destinação adequada do lixo é igualmente importante, especialmente em relação à reciclagem e compostagem. O investimento em estações de triagem, centros de reciclagem e aterros sanitários adequados pode garantir que menos resíduos sejam enviados para aterros e mais materiais sejam reaproveitados.

5. Treinamento e Qualificação da Força de Trabalho

A qualificação dos trabalhadores que atuam no serviço de limpeza urbana é um fator chave para garantir a eficiência. Treinamentos regulares sobre técnicas de limpeza, uso de equipamentos de segurança e protocolos de saúde são necessários para garantir que os funcionários possam realizar suas atividades de forma segura, rápida e eficaz.



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

6. Investimento em Infraestrutura

A infraestrutura de limpeza, como contêineres adequados para o lixo, pontos de coleta bem distribuídos, e ruas limpas e bem conservadas, também influenciam a eficiência do serviço. O uso de equipamentos modernos e adequados, como varredeiras mecânicas, caminhões de coleta com capacidade otimizada, e sistemas de compactação de lixo, são investimentos que podem reduzir o tempo e aumentar a capacidade de coleta.

7. Circular de Sustentabilidade e Economia

A integração de práticas sustentáveis, como a economia circular, também torna os serviços de limpeza urbana mais eficientes. A adoção de práticas como a compostagem de resíduos orgânicos, a recuperação de materiais recicláveis e o uso de fontes de energia renováveis para os veículos de coleta pode reduzir os custos operacionais e o impacto ambiental, ao mesmo tempo em que contribui para um ciclo de vida mais sustentável para os produtos consumidos na cidade.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços estimasse-se que será de 180 dias, desta forma se deve elaborar um cronograma físico-financeiro de maneira a viabilizar o cumprimento do prazo estipulado.

ADEQUAÇÃO AO INTERESSE PÚBLICO

A obra proposta tem grande importância para a população local, visto que ela contribuirá para a melhoria das condições de higiene e saúde pública, proporcionando um ambiente mais limpo e seguro para todos. A execução de serviço de limpeza pública urbana também trará benefícios diretos para o interesse público, ao reduzir a proliferação de doenças, melhorar a qualidade de vida e garantir a preservação do meio ambiente. Além disso, o projeto promoverá um ambiente mais organizado e saudável, proporcionando maior bem-estar à população e facilitando o acesso a serviços essenciais, com impacto positivo no cotidiano dos cidadãos.

VIABILIDADE ECONÔMICA

A execução de serviço de limpeza pública urbana no local mostra-se economicamente viável, visto a clara necessidade de melhorar as condições de higiene e saúde pública. Comparada a outras opções, como investimentos em



- PREFEITURA MUNICIPAL DE -
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

infraestrutura de drenagem ou pavimentação, a execução dos serviços de limpeza demonstra-se mais adequada quando avaliada em termos de custo-benefício, funcionalidade e eficiência, proporcionando resultados rápidos e impactantes para o bem-estar da população.

PARÂMETROS DE FACILIDADE NA EXECUÇÃO

A execução de serviço de limpeza pública urbana requer cuidados específicos para garantir que o processo seja eficiente, seguro e bem-sucedido. Portanto, no seu planejamento, deve-se considerar a topografia local, o fluxo de pessoas e veículos, bem como as características das áreas a serem limpas, para que a execução seja adequada e eficaz. Durante a execução, deve-se planejar a logística da coleta de resíduos e a manutenção das vias, uma vez que o serviço envolve áreas de grande circulação. Também é importante considerar as condições climáticas, pois o tempo pode influenciar o processo de limpeza. Cada etapa do serviço deve ser cuidadosamente planejada para evitar retrabalhos, desperdício de materiais e mão de obra, garantindo que o serviço seja realizado de forma otimizada e com impacto positivo para a comunidade.

IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução de serviço de limpeza pública urbana, embora seja muitas vezes necessária para melhorar as condições de higiene e saúde pública em determinadas regiões, pode ter impactos ambientais significativos. É crucial considerar esses impactos para implementar medidas mitigadoras, como a destinação adequada dos resíduos, a promoção da reciclagem e a preservação de áreas verdes, garantindo assim a sustentabilidade do projeto e os benefícios contínuos para a comunidade.

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O memorial descritivo tem a finalidade de detalhar de maneira específica os serviços a serem executados, fornecendo uma descrição pormenorizada da melhor forma de realizá-los. Esse documento inclui orientações detalhadas sobre como a contratada deve exigir a qualidade de equipamentos e nos métodos de execução, bem como na forma de conduzir a fiscalização.

No âmbito dos equipamentos, o memorial descritivo deve abordar os requisitos de desempenho e especificações técnicas necessários para os maquinários e ferramentas utilizados, destacando a importância de garantir a eficiência e a qualidade na execução dos serviços.

No que diz respeito aos métodos de execução, o memorial descritivo deve fornecer orientações detalhadas sobre as técnicas e processos recomendados para cada fase do projeto. Isso inclui procedimentos específicos, prazos e



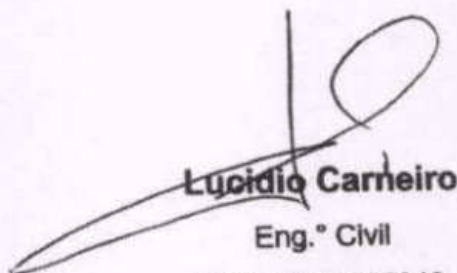
--PREFEITURA MUNICIPAL DE--
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

quaisquer considerações especiais que possam influenciar na qualidade do resultado.

A fiscalização também merece destaque no memorial descritivo, delineando a abordagem que a contratada deve adotar para garantir o cumprimento dos requisitos estabelecidos. Isso engloba a definição de responsabilidades, cronogramas de inspeção, relatórios a serem apresentados e demais procedimentos relacionados à supervisão do trabalho.

Em resumo, o memorial descritivo é um documento essencial para orientar a execução da obra, abrangendo desde os requisitos de mão de obra e materiais até os métodos de execução e os processos de fiscalização. Essa abordagem detalhada contribui para a transparência, eficiência e sucesso do empreendimento.

CAMPOS SALES-CE, 07 de janeiro de 2025.



Lucídio Carneiro
Eng.º Civil
RNP: 0607567643

PROJETO

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

DATA: 11/09/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	PR.UNIT.	VALOR MENSAL
1.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAL				
1.1	CP. 01	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM COMPACTADOR CAP.15M3. - SEDE	M³	2.025,90	37,01	74.978,56
1.2	CP. 02	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO AO COMPACTADOR	M³	532,80	110,12	58.671,94
SUB-TOTAL						133.650,50
2.0		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS, ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODAS				
2.1	CP. 03	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP. 12 M3 - SEDE	M³	341,40	119,76	40.886,06
2.2	CP. 04	COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS	M³	380,40	119,69	45.530,08
SUB-TOTAL						86.416,14
3.0		COLETA SELETIVA				
3.1	CP. 05	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3 - SEDE E DISTRITOS	EQUIPE/MÊS	1,00	50.417,02	50.417,02
SUB-TOTAL						50.417,02
4.0		SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS				
4.1	CP. 06	SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS	KM	570,36	94,41	53.847,69
4.2	CP. 07	SERVIÇOS DE CAPINA, PODA E ROÇO NA SEDE E NOS DISTRITO	EQUIPE/MÊS	1,00	42.366,89	42.366,89
SUB-TOTAL						96.214,58
5.0		FISCALIZAÇÃO				
5.1	CP. 08	FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO TRANSPORTE EM MOTOCICLETA DE 160CC	MÊS	1,00	6.846,64	6.846,64
SUB-TOTAL						6.846,64
TOTAL MENSAL						373.544,88
TOTAL ANUAL						4.482.538,56

Lucidio Carneiro
Eng. Civil
RNP: 0807567843

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

1.1.1 Lixo Domiciliar e Comercial

							Quadro 01
Local	População (Censo IBGE - 2022)	% de Atendimento	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	18.272	100,00%	18.272	0,85	15.531,20	67,53	2.025,90
Barão de Aquiraz	586	70,00%	410	0,85	348,50	1,52	45,60
Carmelópolis	2.770	70,00%	1.939	0,85	1.648,15	7,17	215,10
Itaguaí	873	70,00%	611	0,85	519,35	2,26	67,80
Monte Castelo	526	70,00%	368	0,85	312,80	1,36	40,80
Quixerá	1.028	70,00%	720	0,85	612,00	2,66	79,80
Poço das Pedras	1.080	70,00%	756	0,85	642,60	2,79	83,70
	25.135	91,81%	23.076		19.614,60	85,29	2.558,70

(*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m³

Total de 91,81% da população do município atendida pelo sistema de coleta

1.1.2 Resíduos de Construção (Entulho)

					Quadro 02
Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia) *	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (**)	Produção lixo m3/mês
Sede	18.272	0,81	14.800,32	11,38	341,40
Distritos	0	0,81	0,00	0,00	0,00
Total	18.272		14.800,32	11,38	341,40

* produção de entulho equivale a 1,2kg/hab a 1,4kg/hab, desses, 90% vão para fora e desse montante 75% são coletados pela prefeitura

(*) peso específico do lixo público: 1.300kg/m³

1.1.3 Lixo Urbano (Resíduos de varrição, Capina, Roço, Poda e Volumosos)

					Quadro 03
Local	População Atendida (**)	Taxa kg/hab/dia	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	18.272	0,12	2.192,64	7,24	217,20
Distritos	2.059	0,12	247,08	0,82	24,60
	20.331		2.439,72	8,06	241,80

(*) peso específico do lixo público: 303kg/m³

(**) 100% da população atendida na Sede e 30% nos distritos

1.1.4 Resíduos de Poda

					Quadro 04
Local	População Atendida	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção lixo m3/dia (*)	Produção lixo m3/mês
Sede	18.272	0,05	913,60	4,15	124,50
Outras Localidades	2.059	0,05	102,95	0,47	14,10
	20.331		1.016,55	4,62	138,60

(*) peso específico da poda: 220kg/m³

(**) 100% da população atendida na Sede e 30% nos distritos

2.0 DIMENSIONAMENTO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

2.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS NA SEDE

Frequência da Coleta no Município: Sede - Seg. à Sab

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População Atendida;

i - Produção diária de lixo por habitante;

O - Quant. mensal de RSU coletada em m³ = (P x i x 30);

P - População Atendida;	18.272 hab
i - Produção diária de lixo por habitante;	0,85 kg/hab/dia
O - Quant. mensal de RSU coletada em m ³ = (P x i x 30);	2.025,90 m ³ /mês

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

Q – Quant. mensal de RSU coletada em m ³ - COMPACTADOR 15m ³	2.025,90 m ³ /mês
Dias de Coleta no Mês = (365-52-10)/12 = 25,25	25,25 dias úteis/mês

(*) Considerado 100% para coleta com compactador na Sede

Quantidade Diária de Resíduos Coletada

$$q = Q / (\text{dias coleta mês}) \rightarrow q = Q / 25,25 \quad q = 80,23 \quad \text{m}^3/\text{dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

$$TV = \frac{\sum D(\text{km})}{Vt(\text{km/h})} + T1(\text{h}) \quad TV = 0,28 \text{ h}$$

D – dist. média do centro gerador ao local de descarga;

Vt – Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 – tempo necessário para pesagem. (~0h)

7,00 km (ver mapa destinação final)

Número de Viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)} \quad NV = 2,14$$

q – quant. diária de RSU coletada;

VC – Velocidade média de coleta (5km/h);

J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L – Extensão das vias atendidas por turno;

C – Capacidade de Carga do Caminhão (m³);

TV – Tempo de viagem para descarga

(*) 15m³ x 0,70 x 3 = 31,50m³

0,70= índice de capacidade de carga do caminhão

3= índice de compactação do compactador

80,23 m³/dia

40,00 km (ver mapa de coleta)

31,50 m³(*)

Caminhão Compactador de 15m³

Previsão do Número de Veículos para a Coleta

Roteiros Diários Diurnos	
Viagem / Veículo / Dia	2,14
Produção p/viagem(m ³)	31,50
Coleta Diurna(%)	100,00

F=Q/(qxVx25,25) onde,

$$F = \frac{Q}{(q \times V \times 25,25)} = \frac{2.025,90}{(80,23 \times 2,14 \times 25,25)} = 1,19 \text{ No. De Veículos (Calculado)}$$

2,00 (Adotado)

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 70% da capacidade nominal).

V - nº possível de viagens que o equipamento pode
pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Distância Média de Transporte

Veículo	Localidades	Distância Diária(km)			Nº Viagens/dia (*)	Dias de Coleta/mês	Quadro 05
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			Distância Mensal(km)
Compactador(15m ³)	Sede	40,00	14,00	54,00	1,00	25,25	1.363,50
	Total						1.363,50

(*) Adotado 1 viagem por dia por veículo

2.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS NOS DISTRITOS

Frequência da Coleta no Município: Seg. à Sab (02 para os demais distritos)

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População Atendida;

i - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m³ = (P x i x 30);

	4.804 hab
	0,85 kg/hab/dia
	532,80 m ³ /mês
Total	532,80 m ³ /mês
Dias de Coleta no Mês	25,25 dias úteis/mês

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$$q = Q / (\text{dias coleta mês}) \Rightarrow q = Q / 25,25$$

$$q = 21,10 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Tempo de Viagem para Descarga

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

$$TV = 1,52 \text{ h}$$

D - dist. média do centro gerador ao local de descarga;

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem. (=0,50h)

25,47 km

Número de Viagens por turno

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 3,55$$

q - quant. diária de RSU coletada;

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m³);

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 6m³ x 0,80 x 1 = 4,80m³

0,80= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do carroceria

21,10 m³/dia

12,00 km

4,80 m³(*)

Caminhão toco Carroceria 3/4 de 6m³

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

Previsão do Número de Veículos para a Coleta

Roteiros Diários Diurnos

Viagem / Veículo / Dia 3,55
Produção p/viagem(m³) 4,80

Coleta Diurna(%) 100,00

$F = Q / (q \times V \times 20)$ onde,

F - nº de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 80% da capacidade nominal).

Q = 532,80 m³/mês
V = 3,55 Viag./veic./dia
q = 4,80 m³/viagem
25,25 Dias úteis/mês
 $F = Q / (q \times V \times 20) = 1,24$ No. De Veículos = (Calculado)
2,00 (Adotado)

V - nº possível de viagens que o equipamento pode
pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Distância Média de Transporte

Veículo	Localidades	Distância Diária(km)			Nº Viagens/dia (*)	Dias de Coleta/mês	Quadro 06
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			Distância Mensal(km)
Carroceria 3/4 - 6m³ - 01 e 02	Barão de Aquidaz	3,00	54,40	57,40	1,00	8	459,20
	Carmelópolis	1,00	64,60	65,60	1,00	8	524,80
	Itaguaí	3,00	28,40	31,40	1,00	8	251,20
	Monte Castelo	2,00	57,20	59,20	1,00	8	473,60
	Quixerorô	2,00	78,80	80,80	1,00	8	646,40
	Poço das Pedras	1,00	22,20	23,20	1,00	8	185,60
	Total	12,00					2.540,80

2.3 - COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO - SEDE

Frequência da Coleta no Município: Segunda a Sábado na Sede

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

Nº de Domingos no Ano = 52 dias;

Nº de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População Atendida;

i - Produção diária de lixo por habitante;

Q - Quant. mensal de RSU coletada em m³ = (P x i x 30);

Dias de Coleta no Mês = (365-52-10)/(12) = 25,25.

	18.272 hab
	0,81 kg/hab/dia
	341,40 m³/mês
	25,25 dias úteis/mês

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q / (\text{dias coleta mês})$

$q = Q / 25,25$

q = 13,52 m³/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV = 0,78 h

D - dist. média do centro gerador ao local de descarga;

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem, (=0,50 h)

7,00 km

Número de Viagens por turno

$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$

NV = 3,56

q - quant. diária de RSU coletada;

VC - Velocidade média de coleta (5km/h);

J - Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);

L - Extensão das vias atendidas por turno;

C - Capacidade de Carga do Caminhão (m³);

TV - Tempo de viagem para descarga

(*) 12m³ x 0,80 x 1 = 9,60m³

13,52 m³/dia

9,00 km (ver mapa de coleta)

9,60 m³(*)

Caminhão toco Basculante de 12m³

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

0,80= índice de capacidade de carga do caminhão

1= índice de compactação do basculante

Previsão do Número de Veículos para a Coleta

Roteiros Diários Diurnos

Viagem / Veículo / Dia 3,56
Produção p/viagem(m³) 9,60

Coleta Diurna(%) 100,00

$F = Q / (q \times V \times 20)$ onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³
(em geral adota-se 90% da capacidade nominal).

Q= 341,40 m³/mês
V= 3,56 Viag./veic./dia
q= 9,60 m³/viagem
25,25 Dias úteis/mês
 $F = Q / (q \times V \times 20) = 0,40$ No. De Veículos=(Calculado)
1,00 (Adotado)

V - n° possível de viagens que o equipamento pode
pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Distância Média de Transporte

Veículo	Localidades	Distância Diária(km)			N° Viagens/dia (*)	Dias de Coleta/mês	Distância Mensal(km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			
Basculante 12m3 - 01	Sede	9,00	14,00	23,00	2,00	25,25	934,25
	Total	9,00					934,25

(*) Considerado 2 viagens por dia por veículo

2.4- COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA - SEDE E DISTRITOS

Frequência da Coleta no Município: 02 vezes por semana na Sede e 01 vez por semana nos distritos

Dias no Ano = 365 dias;

Meses no Ano = 12 meses;

N° de Domingos no Ano = 52 dias;

N° de Feriados no Ano = 10 dias;

P - População Atendida;	20.331 hab
i - Produção diária de lixo por habitante;(resíduos de capina, capina e volumoso)	0,12 kg/hab/dia
i - Produção diária de lixo por habitante;(poda)	0,05 kg/hab/dia
Q - Quant. mensal de RSU coletada em m³ -(P x i x 30); (resíduos de capina, capina e volumoso)	241,80 m³/mês
Q - Quant. mensal de RSU coletada em m³ -(P x i x 30); (poda)	138,60 m³/mês
Total	380,40 m³/mês

Dias de Coleta no Mês = $(365-52-10)/(12) = 25,25$.

Quantidade Diária de Resíduos Coletado

$q = Q / (\text{dias coleta mês}) \Rightarrow q = Q / 25,25$

q = 15,07 m³/dia

Tempo de Viagem para Descarga

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

TV= 1,29 h

D - dist. média do centro gerador ao local de descarga;

Vt - Velocidade de Transp. (50km/h);

T1 - tempo necessário para pesagem . (-0,30h)

24,78 km (ver mapa destinação final)

Número de Viagens por turno

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

$$NV = \frac{q \times VC \times J}{(L \times C) + (q \times VC \times TV)}$$

$$NV = 2,20$$

q – quant. diária de RSU coletada;
VC – Velocidade média de coleta (5km/h);
J – Jornada de Trabalho (44/6 = 7,33 h/dia);
L – Extensão das vias atendidas por turno;
C – Capacidade de Carga do Caminhão (m3);
TV – Tempo de viagem para descarga
(*) 6m³ x 0,80 x 1 = 4,80m³
0,80= índice de capacidade de carga do caminhão
1= índice de compactação do carroceria

15,07 m³/dia

32,00 km
4,80 m³(*)

Caminhão toco Carroceria de 6m³

Previsão do Número de Veículos para a Coleta

Roteiros Diários Diurnos

Viagem / Veículo / Dia 2,20
Produção p/viagem(m³) 4,80

Coleta Diurna(%) 100,00

F=Q/(qxVx20) onde,

F - n° de veículos que compõem a frota.

Q - quantidade total de lixo a ser coletado, em t ou em m³.

q - capacidade do veículo de coleta, em t ou em m³.
(em geral adota-se 80% da capacidade nominal).

Q= 380,40 m³/mês
V= 2,20 Viag./veic./dia
q= 4,80 m³/viagem
25,25 Dias úteis/mês
F=Q/(qxVx20)= 1,43 No. De Veículos=(Calculado)
2,00 (Adotado)

V - n° possível de viagens que o equipamento pode
pode fazer na unidade de tempo (dia, semana ou mês)

Distância Média de Transporte

Veículo	Localidades	Distância Diária(km)			N° Viagens/dia (*)	Dias de Coleta/mês	Distância Mensal(km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga	total			
Carroceria 3/4 - 6m ³ - 04	Sede	20,00	14,00	34,00	1,00	8	272,00
	Barão de Aquino	3,00	54,40	57,40	1,00	4	229,60
	Carmelópolis	1,00	64,60	65,60	1,00	4	262,40
	Itaguaí	3,00	28,40	31,40	1,00	4	125,60
	Monte Castelo	2,00	57,20	59,20	1,00	4	236,80
	Quixerê	2,00	78,80	80,80	1,00	4	323,20
	Poço das pedras	1,00	22,20	23,20	1,00	4	92,80
	Total	32,00					1.542,40

3.0 RESUMO DO VOLUME COLETADO E TRANSPORTADO POR TIPO DE EQUIPAMENTO

Tipo do Equipamento	Local da Coleta	Tipo do Lixo(m ³ /mes)				Quantidade de veículos	Vol. mensal coletado(m ³)
		Domiciliar	Entulho	Lixo Urbano	Res. Poda		
Compactador de 15m ³	Sede	2.025,90				2	2.025,90
Carroceria de madeira de 3/4 - 6m ³	Distritos	532,80				2	532,80
Caçamba de 12m ³	Sede e Distritos		341,40			1	341,40
Carroceria de madeira de 3/4 - 6m ³	Sede e Distritos			241,80	138,60	2	380,40
TOTAL		2.558,70	341,40	241,80	138,60	7,00	3.280,50

5.0 RESUMO DE PESSOAL

FUNÇÃO		QUANTIDADE
FISCAL		1,00
GARI COLETOR		15,00
MOTORISTA		7,00

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

VARREDOR	10,00
CAPINADOR	3,00
ROÇADOR	2,00
PODADOR	3,00
TOTAL	41,00

6.0 RESUMO DE EQUIPAMENTOS

Quadro 12	
EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15m3	2,00
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12m3	1,00
CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA DE 3/4 - 6m3	4,00
MOTOCICLETA 160 CILINDRADAS	1,00
TOTAL	8,00


Lucidio Carneiro
Eng. Civil
RNP: 0807587643

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

MAPA DAS ROTAS DE COLETA



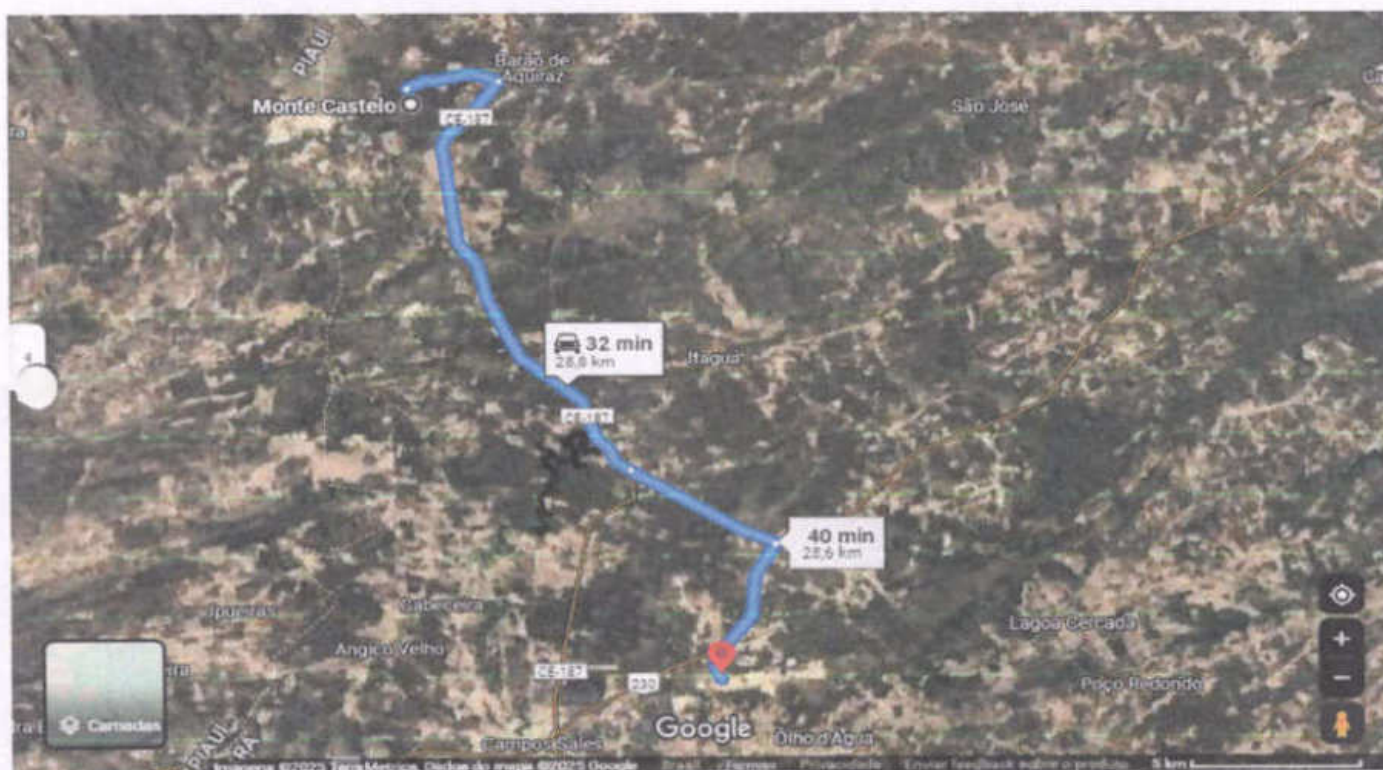
OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

MAPA DAS ROTAS DE COLETA



OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

MAPA DAS ROTAS DE COLETA



1

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL ENTULHO, VOLÚMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALESCE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR MENSAL R\$	VALOR ANUAL R\$	M E S E S												M
					%	MÊS 1	%	MÊS 2	%	MÊS 3	%	MÊS 4	%	MÊS 5	%		
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	35,78%	133.650,50	1.603.806,00	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333		1
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA E RESÍDUOS DE VARRIÇÃO	23,13%	86.416,14	1.036.993,68	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333		
3.0	COLETA SELETIVA	13,50%	50.417,02	605.004,24	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333		
4.0	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	25,76%	96.214,58	1.154.574,96	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333		
5.0	FISCALIZAÇÃO	1,83%	6.846,64	82.159,68	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333		
TOTAL SIMPLES			373.544,88	4.482.538,56	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333		37
TOTAL ACUMULADO			100,00%		8,333	373.544,88	16,67	747.089,76	25,00	1.120.634,64	33,33	1.494.179,52	41,67	1.867.724,40	50,00		2,24

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR MENSAL R\$	VALOR ANUAL R\$	M E S E S												M
					%	MÊS 7	%	MÊS 8	%	MÊS 9	%	MÊS 10	%	MÊS 11	%		
1.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	35,78%	133.650,50	1.603.806,00	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333	133.650,50	8,333		1
2.0	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA E RESÍDUOS DE VARRIÇÃO	23,13%	86.416,14	1.036.993,68	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333	86.416,14	8,333		
3.0	COLETA SELETIVA	13,50%	50.417,02	605.004,24	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333	50.417,02	8,333		
4.0	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	25,76%	96.214,58	1.154.574,96	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333	96.214,58	8,333		
5.0	FISCALIZAÇÃO	1,83%	6.846,64	82.159,68	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333	6.846,64	8,333		
TOTAL SIMPLES			373.544,88	4.482.538,56	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333	373.544,88	8,333		37
TOTAL ACUMULADO			100,00%		58,333	2.614.814,16	66,66	2.988.359,04	75,00	3.361.903,92	83,33	3.735.448,80	91,66	4.108.993,68	100,00		4,40

Lucio Carneiro
Edq. Civil
RNP: 0807587643

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI SEM DESONERAÇÃO

	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,50
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,00
R	RISCOS	1,40
	TOTAL A	5,90
GRUPO B	BENEFÍCIO	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,50
L	LUCRO	6,74
	TOTAL B	7,24
GRUPO C	IMPOSTOS	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0,00
	TOTAL C(I)	8,65
	BDI	24,39%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1$$

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

ENCARGOS SOCIAIS - MÃO DE OBRA HORISTAS E MENSALISTAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
	GRUPO (A)		
A.1	INSS	20,00	20,00
A.2	SESI	1,50	1,50
A.3	SENAI	1,00	1,00
A.4	INCRA	0,20	0,20
A.5	SEBRAE	0,60	0,60
A.6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A.7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A.8	FGTS	8,00	8,00
A.9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80
	GRUPO (B)		
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B.2	FERIADOS	3,71	0,00
B.3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B.4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B.6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B.7	DIAS DE CHUVA	1,59	0,00
B.8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B.9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
	GRUPO (C)		
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZAZDO	5,52	4,17
C.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C.3	FÉRIAS INDENIZADAS ,	1,72	1,30
C.4	DEPOSITO DE RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
	GRUPO (D)		
D.1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80	7,01
D.2	REINCIDÊNCIA DE GUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49	0,37
	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	18,29	7,38
	TOTAL (A + B + C + D +E)	114,15	71,31

(*) A Desoneração da Folha de Pagamento através da CPRB é destinada a determinadas atividades, conforme previsto no ANEXO I da IN da Receita Federal do Brasil nº 1436/13.

Para as atividades de Coleta de Resíduos (CNAE grupo 381), não existe a previsão legal para DESONERAÇÃO da folha de pagamento através da adoção da CPRB

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O PÓ FINAL DE ENTULHO, VOLÚMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALGUEIRO.

PLANO DE TURMAS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE						
		COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAP.15M3 - SEDE	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE BÍFICIO ACESSO AO COMPACTADOR	COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP.12 M3 - SEDE	COLETA E TRANSPORTE DE VOLÚMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECIKLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DA LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS	FISCALIZAÇÃO
1.0	FUNCCIONÁRIOS							
1.1	FISCAL							1,00
1.2	GARI COLETO	3,00	6,00	2,00	2,00	2,00		
1.3	MOTORISTA	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	10,00	
1.4	VARREDOR						3,00	
1.5	CAPINADOR						2,00	
1.6	ROÇADOR						3,00	
1.7	PODADOR						18,00	1,00
	SUBTOTAL	4,00	9,00	3,00	3,00			
2.0	VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS							
2.1	CAMINHÃO COMPACTADOR 15M3	1,00						
2.2	CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3		3,00	1,00				
2.3	CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 6M3				1,00			
2.4	MOTOCICLETA 160CC							1,00
	SUBTOTAL	1,00	3,00	1,00	1,00		0,00	1,00

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 01

1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM COMPACTADOR CAP.15M3. - SEDE

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta: 2,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	477.115,38	286.269,23	10,75	2.564,50
Custo total do veículo				2.564,50

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = \frac{d \times VN}{12}$$

*d - Coef. de depreciação;

Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%): 20%

VN - valor do veículo (R\$)

VU - Vida Útil (anos): 5

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	477.115,38	0,1600	6.361,54
Custo total do veículo			6.361,54

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	27,00
km/viagem/veículo	27,00
km/mês	1.363,50

Combustível

litros/mês	342,90
preço(R\$/litro)	6,41
R\$/mês	2.197,99

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/km.:

Sede

Coleta: 18,00km/dia x 25,25dias/mes = 454,50km/mes ==> 454,50 x 0,56 l/km = 254,52 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 61,60km/dia x 25,25dias/mes x 1,0 viag/dia = 1.555,40km/mes ==> 1.555,40 x 0,25 l/km = 388,85 litros/mês

total = 342,90 litros/mês

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	238,07
óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	29,10	79,36
graxa	46,47	63,36
filtros		158,72
lavagem	230,00	1.840,00
	R\$/mês	2.379,51

* - troca de óleo:

cárter - 1SL a cada 2.500 Km.

ex. mudança/diferencial - 5L/5L a cada 10.000 Km.

hidráulico - 10L em 10.000 Km.

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

uma lavagem por semana (4 por mês)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras, inclusive recapagem	13.626,48	530,85

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 01

1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM COMPACTADOR CAP.15M3. - SEDE

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	477.115,38	7.156,73

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:

VN - valor do veículo (R\$)

VU - vida útil veículo(anos) 5

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,9

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN Chassi(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	310.125,00	387,66
	R\$/mês/veic.	387,66

Dado pela Fórmula: L=

$$\frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$$

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo(só do chassi), (R\$)

Custo com Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pa quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	24,64	147,84	12,32
Vassoura	1,00	1,00	12,00	24,18	290,16	24,18
Total						84,23

Para 01 Equipamento	84,23
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	168,46

Resumo do Custo Total do Compactador

Remuneração do Capital	2.564,50
Depreciação dos Veículos	6.361,54
Combustível	2.197,99
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.379,51
Pneus e câmaras	530,85
Manutenção	7.156,73
Tributos, Seguros e Taxas	387,66
Ferramentas e Utensílios	168,46
Custo Total do Compactador 15m3	21.747,24

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO COMPACTADOR DE 15M3	1,00	3,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	3,00	2,00	6,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Total	4,00		8,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insalubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 01

1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM COMPACTADOR CAP.15M3, - SEDE

Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		4.403,41

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.197,02
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.761,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.761,82
Encargos	71,31%	1.969,45
Salário + Encargos	R\$	4.731,27
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		5.625,55

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.403,41	6,00	26.420,43
Motorista	5.625,55	2,00	11.251,09
Total/mês		8,00	37.671,52

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Luvax de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						97,47

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvax de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	97,47	194,94
Gari	6,00	111,72	670,32
Custo Total			865,26

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	21.747,24
Custo mensal com pessoal	37.671,52
Custo mensal com farda e EPI's	865,26
Custos Operacionais(R\$)	60.284,02

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 01

1.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM COMPACTADOR CAP.15M3. - SEDE

Produção Mensal Estimada(m3/mês)	2.025,90
----------------------------------	----------

Custo Mensal (R\$)	60.284,02
BDI 24,39%	14.702,44
Total	74.986,46

Produção Mensal (m3/mês)	2.025,90
Preço Unitário (R\$/m3)	37,01



OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 02

1.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO AO COMPACTADOR

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta: 2,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	186.607,06	111.964,24	10,75	1.003,01
Custo total por veículo				1.003,01
Custo total 03 veículos				3.009,03

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = \frac{d \times VN}{12}$$

*d - Coef. de depreciação;

Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%): 20%

VN - valor do veículo (R\$)

VU - Vida Útil (anos): 5

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	186.607,06	0,0000	0,00
Custo total por veículo			0,00
Custo total 03 veículos			0,00

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, no mesmo exemplo, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	50,31
km/viagem/veículo	50,31
km/mês	2.540,80

Combustível

litros/mês	395,52
preço(R\$/litro)	6,41
R\$/mês	2.535,28

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,30 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,15 l diesel/km.:

Sede (áreas de difícil acesso ao compactador)

Coleta: 3,00km/dia x 8,0dias/mês = 24,00km/mês ==> 24,00 x 0,30 l/km = 7,20 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 61,60km/dia x 8,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 492,80km/mês ==> 492,80 x 0,15 l/km = 73,92 litros/mês

Distritos de Amil

Coleta: 7,66km/dia x 8,0dias/mês = 61,28km/mês ==> 61,28 x 0,30 l/km = 18,38 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 73,40km/dia x 8,0dias/mês x 2,0 viagem/dia = 1.174,40km/mês ==> 1.174,40 x 0,15 l/km = 176,16 litros/mês

Distritos de São Francisco

Coleta: 5,47km/dia x 9,0dias/mês = 49,23km/mês ==> 49,23 x 0,30 l/km = 14,77 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 43,00km/dia x 9,0dias/mês x 2,0 viagem/dia = 774,00km/mês ==> 774,00 x 0,15 l/km = 116,10 litros/mês

Distritos de Palestina do Norte/Sítio Floresta

Coleta: 15,60km/dia x 9,0dias/mês = 140,40km/mês ==> 140,40 x 0,30 l/km = 42,12 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 43,20km/dia x 9,0dias/mês x 2,0 viagem/dia = 777,60km/mês ==> 777,60 x 0,15 l/km = 116,64 litros/mês

Distritos de Camilões

Coleta: 4,75km/dia x 9,0dias/mês = 42,75km/mês ==> 42,75 x 0,30 l/km = 12,83 litros/mês

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 02

1.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO AO COMPACTADOR

Coleta: 17,20km/dia x 4,0dias/mes = 68,80km/mes $\rightarrow$ 68,80 x 0,30 l/km = 20,64 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 61,80km/dia x 4,0dias/mes x 1,0 viag/dia = 247,20km/mes $\rightarrow$ 247,20 x 0,15 l/km = 37,08 litros/mês

total = 395,52 litros/mês

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	443,62
óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	29,10	147,87
graxa	46,47	118,07
filtros		295,75
lavagem	230,00	1.840,00
	R\$/mês	2.845,31

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

ex. mudança/diferencial - 5L./5L. a cada 10.000 Km.

hidráulico -10L em 10.000 Km.

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

uma lavagem por semana.(4 por mês)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras , inclusive recapagem	13.626,48	989,20

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Custo com Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	186.607,06	2.488,09
Custo total 03 veículos		7.464,27

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição

correspondem ao coeficiente de reparos de 0,80, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 4 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:

VN - valor do veículo (R\$)

VU - vida útil veículo (anos) 5

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,8

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN Chassi(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	158.616,00	198,27
	R\$/mês/veic.	198,27
Custo total 03 veículos		594,81

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo(só do chassi), (R\$)

Custo com Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Cabo/ciscador	2,00	4,00	6,00	24,64	147,84	12,32
Vassoura	1,00	1,00	12,00	24,18	290,16	24,18
Lona rodoviária 4,00x6,00m	1,00	12,00	1,00	337,23	337,23	28,10
Total						112,33

Para 01 Equipamento	112,33
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	224,66

Resumo do Custo Total do Carroceria

Remuneração do Capital	3.009,03
Depreciação dos Veículos	-
Combustível	2.535,28
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.845,31
Pneus e câmaras	989,20
Manutenção	7.464,27
Tributos, Seguros e Taxas	594,81

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 02

1.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO AO COMPACTADOR

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	2,00	4,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Total	3,00		6,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	RS	1.483,61
Insubridade - 40% (do SM)	RS	564,80
Adicional Noturno	RS	0,00
Salário Base	RS	2.048,41
Horas Extras - 50%	RS	
Horas Extras - 100%	RS	
DSR horas Extras	RS	
Salário Mensal	RS	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	RS	3.509,13
Almoço	RS	570,65
Café da Manhã	RS	113,63
Cesta básica	RS	210,00
Custo Mensal		4.403,41

Item	Unid.	Motorista
Salário	RS	2.197,02
Insubridade - 40% (do SM)	RS	564,80
Adicional Noturno	RS	0,00
Salário Base	RS	2.761,82
Horas Extras - 50%	RS	
Horas Extras - 100%	RS	
DSR horas Extras	RS	
Salário Mensal	RS	2.761,82
Encargos	71,31%	1.969,45
Salário + Encargos	RS	4.731,27
Almoço	RS	570,65
Café da Manhã	RS	113,63
Cesta básica	RS	210,00
Custo Mensal		5.625,55

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.403,41	4,00	17.613,62
Motorista	5.625,55	2,00	11.251,09
Total/mês		6,00	28.864,71

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(RS)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						97,47

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 02

1.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIAR E COMERCIAIS COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP.6M3 - DISTRITOS E NAS ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO AO COMPACTADOR

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	97,47	194,94
Gari	4,00	111,72	446,88
Custo Total			641,82

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	17.662,56
Custo mensal com pessoal	28.864,71
Custo mensal com farda e EPI's	641,82
Custos Operacionais(R\$)	47.169,09

Custo Unitário do Serviço sem BDI (R\$/m3)	88,53
Custo Mensal (R\$)	47.169,09
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	532,80

Custo Mensal (R\$)	47.169,09
BDI 24,39%	11.503,89
Total	58.672,98

Produção Mensal (m3/mês)	532,80
Preço Unitário (R\$/m3)	110,12

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 03

2.1- COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP. 12 M3 - SEDE

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta: 1,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	440.174,29	264.104,57	10,75	2.365,94
Custo total por veículo				2.365,94

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = \frac{d \times VN}{12}$$

*d - Coef. de depreciação;

Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%): 20%

VN - valor do veículo (R\$)

VU - Vida Útil (anos): 5

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	440.174,29	0,1600	5.868,99
Custo total por veículo			5.868,99

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	23,40
km/viagem/veículo	23,40
km/mês	590,85

Combustível

litros/mês	218,16
preço(R\$/litro)	6,41
R\$/mês	1.398,41

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,56 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,25 l diesel/km.:

Sede

Coleta: 9,00km/dia x 25,25 dias/mês = 227,25km/mês ==> 227,25 x 0,56 l/km = 127,26 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 7,20km/dia x 25,25 dias/mês x 2,0 viagem/dia = 363,60km/mês ==> 363,60 x 0,25 l/km = 90,90 litros/mês

total = 218,16 litros/mês

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	103,16
óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	29,10	34,39
graxa	46,47	27,46
filtros		68,78
lavagem	230,00	920,00
	R\$/mês	1.153,79

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.

ex. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.

hidráulico -10L em 10.000 Km.

consumo de graxa - 0,0010 Kg/km

gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,

uma lavagem por semana (4 por mês)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras, inclusive recapagem	13.626,48	230,03

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 03

2.1- COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP. 12 M3 - SEDE

Custo com Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	440.174,29	6.602,61

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,90, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:
VN - valor do veículo (R\$)
VU - vida útil veículo (anos) 5
*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,9

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN Chassi(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	308.122,00	385,15
	RS/mês/veic.	385,15

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:
VU - vida útil (anos): 5
VN - valor do veículo(só do chassi), (R\$)

Custo com Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Gurfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	24,64	147,84	12,32
Vassoura	1,00	1,00	12,00	24,18	290,16	24,18
Lona rodoviária 4,00x6,00m	1,00	12,00	1,00	337,23	337,23	28,10
Total						112,33

Para 01 Equipamento	112,33
Número de equipamentos	1,00
Custo Total (R\$)	112,33

Resumo do Custo Total do Caminhão Basculante

Remuneração do Capital	2.365,94
Depreciação dos Veículos	5.868,99
Combustível	1.398,41
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	1.153,79
Preços e cilindradas	230,03
Manutenção	6.602,61
Tributos, Seguros e Taxas	385,15
Ferramentas e Utensílios	112,33
Custo Total do Basculante 12m3	18.117,25

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	1,00	2,00
Quantidade de Motoristas	1,00		1,00
Total	3,00		3,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 03

2.1- COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP. 12 M3 - SEDE

Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		4.403,41

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.197,02
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.761,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.761,82
Encargos	71,31%	1.969,45
Salário + Encargos	R\$	4.731,27
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		5.625,55

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.403,41	2,00	8.806,81
Motorista	5.625,55	1,00	5.625,55
Total/mês		3,00	14.432,36

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						97,47

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
Gorro Califá	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	1,00	97,47	97,47
Gari	2,00	111,72	223,44
Custo Total			320,91

Resumo dos Custos Operacionais

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 03

2.1- COLETA E TRANSPORTE DE ENTULHO, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE CAP. 12 M3 - SEDE

Custos Operacionais(R\$)	32.870,52
Custo Unitário do Serviço sem BDI (R\$/m3)	96,28
Custo Mensal (R\$)	32.870,52
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	341,40
Custo Mensal (R\$)	32.870,52
BDI 24,39%	8.016,66
Total	40.887,18
Produção Mensal (m3/mês)	341,40
Preço Unitário (R\$/m3)	119,76

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 04

2.2 - COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta: 2,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	186.607,06	111.964,24	10,75	1.003,01
Custo total por veículo				1.003,01

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = \frac{d \times VN}{12}$$

*d - Coef. de depreciação;

Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%): 20%

VN - valor do veículo (R\$)

VU - Vida Útil (anos): 5

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	186.607,06	0,0000	0,00
Custo total por veículo			0,00

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, no mesmo exemplo, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	12,75
km/viagem/veículo	12,75
km/mês	644,00

Combustível

litros/mês	130,80
preço(R\$/litro)	6,41
R\$/mês	838,43

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,30 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,15 l diesel/km.

Sede

Coleta: 13,00km/dia x 8,25dias/mes = 107,25km/mes ==> 107,25 x 0,30 l/km = 32,18 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 7,20km/dia x 8,25 dias/mes x 1,0 viagem/dia = 59,40km/mes ==> 59,40 x 0,15 l/km = 8,91 litros/mês

Distritos de Anil

Coleta: 6,00km/dia x 3,0dias/mes = 18,00 km/mes ==> 18,00 x 0,30 l/km = 5,40 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 18,20km/dia x 3,0dias/mes x 1,0 viagem/dia = 54,60 km/mes ==> 54,60 x 0,15 l/km = 8,19 litros/mês

Distritos de São Francisco

Coleta: 5,50km/dia x 4,0dias/mes = 22,00km/mes ==> 22,00 x 0,30 l/km = 6,60 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 16,20km/dia x 4,0dias/mes x 1,0 viagem/dia = 64,80km/mes ==> 64,80 x 0,15 l/km = 9,72 litros/mês

Distritos de Palestina do Norte/Sítio Floresta

Coleta: 10,00km/dia x 3,0dias/mes = 30,00km/mes ==> 30,00 x 0,30 l/km = 9,00 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 15,20km/dia x 3,0dias/mes x 1,0 viagem/dia = 45,60km/mes ==> 45,60 x 0,15 l/km = 6,84 litros/mês

Distritos de Camilões

Coleta: 4,50km/dia x 4,0dias/mes = 18,00km/mes ==> 18,00 x 0,30 l/km = 5,40 litros/mes

Ida/volta ao aterro: 26,00km/dia x 4,0dias/mes x 1,0 viagem/dia = 104,00km/mes ==> 104,00 x 0,15 l/km = 15,60 litros/mês

Distritos de Santo Antonio dos Fernandes

Coleta: 4,00km/dia x 3,0dias/mes = 12,00km/mes ==> 12,00 x 0,30 l/km = 3,60 litros/mes

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 04

2.2 - COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	112,44
óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	29,10	37,48
graxa	46,47	29,93
filtros		74,96
lavagem	230,00	1.840,00
	RS/mês	2.094,81

* troca de óleo:

cárter -15L a cada 2.500 Km.
ex. mudança/diferencial - 5L /5L a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, uma lavagem por semana.(4 por mês)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras , inclusive recapagem	13.626,48	250,73

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Custo com Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	186.607,06	2.488,09

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,80, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:

VN - valor do veículo (R\$)

VU - vida útil veículo (anos) 5

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,8

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN Chassi(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2.5%) a.a	158.616,00	198,27
	RS/mês/veic.	198,27

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo(só do chassi), (R\$)

Custo com Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	24,64	147,84	12,32
Vassoura	1,00	1,00	12,00	24,18	290,16	24,18
Lona rodoviária 4,00x6,00m	1,00	12,00	1,00	337,23	337,23	28,10
Total						112,33

Para 01 Equipamento	112,33
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	224,66

Resumo do Custo Total do Carrocéria

Remuneração do Capital	1.003,01
Depreciação dos Veículos	-
Combustível	838,43
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.094,81
Pneus e câmaras	250,73
Manutenção	2.488,09
Tributos, Seguros e Taxas	198,27
Ferramentas e Utensílios	224,66
Custo Total do Carrocéria 6m3	7.098,00

Dimensionamento do Pessoal

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 04

2.2 - COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS

Veículo	Motorista	Gari
CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 - 6M3	1,00	2,00

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	2,00	4,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Total	3,00		6,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		4.403,41

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.197,02
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.761,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.761,82
Encargos	71,31%	1.969,45
Salário + Encargos	R\$	4.731,27
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		5.625,55

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.403,41	4,00	17.613,62
Motorista	5.625,55	2,00	11.251,09
Total/mês		6,00	28.864,71

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						97,47

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
-------	-------------	-------------------	----------	------------------	-------------	--------------

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 04

2.2 - COLETA E TRANSPORTE DE VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E RESÍDUOS DE PODA COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 3/4 CAP. 6 M3 - SEDE E DISTRITOS

Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	97,47	194,94
Gari	4,00	111,72	446,88
Custo Total			641,82

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	7.098,00
Custo mensal com pessoal	28.864,71
Custo mensal com farda e EPI's	641,82
Custos Operacionais(R\$)	36.604,53

Custo Unitário do Serviço sem BDI (R\$/m3)	96,23
Custo Mensal (R\$)	36.604,53
Produção Mensal Estimada(m3/mês)	380,40

Custo Mensal (R\$)	36.604,53
BDI 24,39%	8.927,34
Total	45.531,87

Produção Mensal (m3/mês)	380,40
Preço Unitário (R\$/m3)	119,69

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 06

3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3

CUSTO MENSAL DO CAMINHÃO BAÚ -24M3

Previsão do Número de Veículos para a Coleta: 2,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VN + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
CAMINHÃO BAÚ - 24M3	250.817,50	150.490,50	10,75	1.348,14
Custo total por veículo				1.348,14

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = d \times VN$$

*d - Coef. de depreciação;

Dep - Depreciação Mensal;

VR - Valor Residual (%): 20%

VN - valor do veículo (R\$)

VU - Vida Útil (anos): 5

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
CAMINHÃO BAÚ - 24M3	250.817,50	0,0000	0,00
Custo total por veículo			0,00

OBS.: Para equipamentos fora do prazo de vida útil, isto é, com mais de 5 anos de uso, no mesmo exemplo, considerar inexistente o custo com depreciação, visto este já ter ocorrido durante sua vida útil.

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	2,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	36,69
km/viagem/veículo	36,69
km/mês	1.852,80

Combustível

litros/mês	416,16
preço(R\$/litro)	6,41
R\$/mês	2.667,59

Nas rotas de coleta considerar para o caminhão coletor 0,40 l diesel/km, já no caminho até o aterro sanitário considerar 0,20 l diesel/km.:

Sede

Coleta: 13,00km/dia x 8,25dias/mês = 107,25km/mês → 107,25 x 0,40 l/km = 42,90 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 61,60km/dia x 8,25 dias/mês x 1,0 viagem/dia = 508,20km/mês → 508,20 x 0,20 l/km = 101,64 litros/mês

Distritos de Anil

Coleta: 6,00km/dia x 3,0dias/mês = 18,00 km/mês → 18,00 x 0,40 l/km = 7,20 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 73,40km/dia x 3,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 220,20 km/mês → 220,20 x 0,20 l/km = 44,04 litros/mês

Distritos de São Francisco

Coleta: 5,50km/dia x 4,0dias/mês = 22,00km/mês → 22,00 x 0,40 l/km = 8,80 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 43,00km/dia x 4,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 172,00km/mês → 172,00 x 0,20 l/km = 34,40 litros/mês

Distritos de Palestina do Norte/Sítio Floresta

Coleta: 10,00km/dia x 3,0dias/mês = 30,00km/mês → 30,00 x 0,40 l/km = 12,00 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 43,20km/dia x 3,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 129,60km/mês → 129,60 x 0,20 l/km = 25,92 litros/mês

Distritos de Camilões

Coleta: 4,50km/dia x 4,0dias/mês = 18,00km/mês → 18,00 x 0,40 l/km = 7,20 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 61,60km/dia x 4,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 246,40km/mês → 246,40 x 0,20 l/km = 49,28 litros/mês

Distritos de Santo Antonio dos Fernandes

Coleta: 4,50km/dia x 4,0dias/mês = 18,00km/mês → 18,00 x 0,40 l/km = 7,20 litros/mês

Ida/volta ao aterro: 61,60km/dia x 4,0dias/mês x 1,0 viagem/dia = 246,40km/mês → 246,40 x 0,20 l/km = 49,28 litros/mês

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 06

3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	323,50
óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	29,10	107,83
graxa	46,47	86,10
filtros		215,67
lavagem	230,00	1.840,00
	RS/mês	2.573,10

* troca de óleo:

cárter -15L. a cada 2.500 Km.
ex. mudança/diferencial - 5L./5L. a cada 10.000 Km.
hidráulico -10L. em 10.000 Km.
consumo de graxa - 0,0010 Kg/km
gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes,
uma lavagem por semana.(4 por mês)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras , inclusive recapagem	13.626,48	721,35

* vida útil de 35.000 km, inclusive 01 jogo de recapagem

Custo com Manutenção

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	250.817,50	3.344,23

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,80, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:

VN - valor do veículo (R\$)

VU - vida útil veículo (anos) 5

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,8

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN Chassi(R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	200.654,00	250,82
	RS/mês/veic.	250,82

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo(só do chassi), (R\$)

Custo com Ferramentas e Utensílios

Para Equipe Veículo

Tipo de Ferramenta	Qtd./ veículo	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pá quadrada	2,00	3,00	8,00	27,95	223,60	18,63
Garfo/ciscador	2,00	4,00	6,00	24,64	147,84	12,32
Total						60,05

Para 01 Equipamento	60,05
Número de equipamentos	2,00
Custo Total (R\$)	120,10

Resumo do Custo Total do Carroceria

Remuneração do Capital	1.348,14
Depreciação dos Veículos	-
Combustível	2.667,59
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	2.573,10
Pneus e câmaras	721,35
Manutenção	3.344,23
Tributos, Seguros e Taxas	250,82
Ferramentas e Utensílios	120,10
Custo Total do Carroceria 6m3	11.025,33

Dimensionamento do Pessoal

Quantidades de pessoas por veículo

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 06

3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3

Quantidade Total de Pessoas	Quant. Pessoas por veículos	Quant. Veículos Calculado	Quant. Total de Pessoal
Quantidade de Gari	2,00	2,00	4,00
Quantidade de Motoristas	1,00		2,00
Total	3,00		6,00

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Gari Coletor
Salário	R\$	1.483,61
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.048,41
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.048,41
Encargos	71,31%	1.460,72
Salário + Encargos	R\$	3.509,13
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		4.403,41

Item	Unid.	Motorista
Salário	R\$	2.197,02
Insubridade - 40% (do SM)	R\$	564,80
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.761,82
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.761,82
Encargos	71,31%	1.969,45
Salário + Encargos	R\$	4.731,27
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		5.625,55

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Gari coletor	4.403,41	4,00	17.613,62
Motorista	5.625,55	2,00	11.251,09
Total/mês		6,00	28.864,71

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Motorista

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/motorista	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
Bonê de brim	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						97,47

Farda e EPI's Gari

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
				13,30	30,00	3,33

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 06

3.1 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS RECICLADOS COM CAMINHÃO BAÚ DE CAPACIDADE DE 24M3

Coleta refeitivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Lavras de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	RS /pessoa	Preço Mensal
Motorista	2,00	97,47	194,94
Gari	4,00	111,72	446,88
Custo Total			641,82

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	11.025,33
Custo mensal com pessoal	28.864,71
Custo mensal com farda e EPI's	641,82
Custos Operacionais(R\$)	40.531,86

Custo Unitário do Serviço sem BDI (R\$/equipe)	40.531,86
Custo Mensal (R\$)	40.531,86
Produção Mensal Estimada(equipe/mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)	40.531,86
BDI	24,39%
Total	50.417,02

Produção Mensal (m3/mês)	1,00
Preço Unitário (R\$/m3)	50.417,02

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 07

4.1 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS

Considerações Iniciais

Foi considerada como extensão para varrição as ruas da Sede de dos Distritos do município

Localidade	Extensão 1 Lado (km)	Extensão 2 Lados (km)	Repasse /mês (*)	Extensão /mês (km)
Sede	10,80	21,60	16,00	345,60
Anil	4,60	9,20	6	55,20
São Francisco	3,28	6,56	6	39,36
Palestina do Norte	4,00	8,00	6	48,00
Camilos	2,85	5,70	6	34,20
Santo Antonio dos Fernandes	4,00	8,00	6	48,00
Total	29,53	59,06		570,36

Dias Úteis

365 dias/ano
52 domingo/ano
10 feriado ano não coincidente com o repouso
303 dias úteis ano
25,25 dias trabalhados mês

Previsão do Número de Equipes para Varrição

Dados para Dimensionamento

Quantidade de vias a varrer(mensal)	570,36 km/mês
Quantidade de vias a varrer(diário)	22,59 km/dia
Quantidade de dias	25,25 dias
Produtividade média(gari/km/dia)	2,20
Quantidade de varredores necessários	10,00
Total Geral	10,00 homens

$$N = \frac{d}{25,25 * r}$$

N - N° de Varredores;
d - quilometragem mensal da sarjeta a ser varrida (km);
r - produtividade do varredor (km de sarjeta/dia/varredor) = 2 a 4 km

Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar

Preço e Quantidade

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar de 240 litros	789,00	10,00	7.890,00

Custo com Manutenção

admite-se o custo c/manutenção, durante sua vida útil correspondente a 5%, deduzido o valor dos pneus

Preço Unitário	789,00
Fator de manutenção(%)	5
Vida útil (meses)	12
Custo unitário total	3,29

Número de equipamentos	10,00
Custo total com manutenção	32,90

Custo com Ferramentas e Utensílios

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	1,00	12,00	29,10	349,20	29,10
Pá quadrada	1,00	4,00	3,00	27,95	83,85	6,99
Ciscador	1,00	4,00	3,00	24,64	73,92	6,16
Sacolas plásticas(mês)	253,00	0,00	3.036,00	0,98	2.975,28	247,94
Carrinho Lutocar de 240 litros	1,00	12,00	1,00	0,98	0,98	0,08
Cone de sinalização	1,00	12,00	1,00	49,95	49,95	4,16
Total					3.533,18	294,43

Quantidade de Sacos plásticos por Varredor : 10 unid./dia

Para 01 Equipe	294,43
----------------	--------

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 07

4.1 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS

Número de equipes	10,00
Custo Total (R\$)	2.944,30

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Manutenção do Lutoear	32,90
Ferramentas e Utensílios	2.944,30
Custo Total (R\$)	2.977,20

Dimensionamento do Pessoal

Quantidade de Pessoas

Varredores	10,00
Total	10,00

Item	Unid.	Varredor
Salário	R\$	1.483,61
Insalubridade - 20% (do SM)	R\$	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	1.766,01
Encargos	71,31%	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35
Almoço	R\$	570,65
Café da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		3.919,63

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Varredor	3.919,63	10,00	39.196,25
	Total/mês	10,00	39.196,25

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvas de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Varredor	10,00	111,72	1.117,20
Custo Total			1.117,20

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	2.977,20
Custo mensal com pessoal	39.196,25
Custo mensal com farda e EPI's	1.117,20
Custos Operacionais(R\$)	43.290,65

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 07

4.1 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS URBANAS

Custo Unitário do Serviço(R\$/km)	75,90
Custo Mensal (R\$)	43.290,65
Produção Mensal Estimada(km/mês)	570,36

Custo Mensal (R\$)	43.290,65
BDI 24,39%	10.557,99
Total	53.848,64

Produção Mensal (km/mês)	570,36
Preço Unitário (R\$/km)	94,41

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 08

4.2 -SERVIÇOS DE CAPINA, PODA E ROÇO DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITO

Considerações Iniciais

Foi considerada uma equipe multidisciplinar de 05 homens para realizar os serviços de capina, roço e poda na Sede do município e nos Distritos. Os serviços serão executados de acordo com as demandas do município para cada localidade.

Previsão de Funcionários da Equipe Mista

Capinador	3,00 homem
Roçador	2,00 homem
Podador	3,00 homem
Total Geral	8,00 homens

Das Úteis

365 dias/ano
52 domingo/ano
10 feriado ano não coincidente com o repouso
303 dias úteis ano
25,25 dias trabalhados mês(exceto domingo)

Custo com Ferramentas e Utensílios para Capinação

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil (meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão gari 40cm	1,00	3,00	4,00	29,10	116,40	9,70
Pá quadrada	1,00	4,00	3,00	27,95	83,85	6,99
Enxada	1,00	4,00	3,00	54,75	164,25	13,69
Ciscador	1,00	4,00	3,00	24,64	73,92	6,16
Sacolas plásticas(mês)	202,00	0,00	2.424,00	0,98	2.375,52	197,96
Carrinho de mão	1,00	12,00	1,00	214,99	214,99	17,92
Total					3.028,93	252,42
Quantidade de Sacos plásticos por Capinador :				8 unid./dia	Para 01 Equipe (capina)	252,42
					Número de capinadores	3,00
					Custo Total (R\$)	757,26

Custo com Ferramentas e Utensílios para Roço

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Loçadeira Costal	1,00	6,00	2,00	1.685,00	3.370,00	280,83
Total					3.370,00	280,83
					Para 01 Equipe (roço)	280,83
					Número de roçadores	2,00
					Custo Total (R\$)	561,66

Custo com Ferramentas e Utensílios para Poda

Tipo de Ferramenta	Qtd./ equipe	Vida útil(meses)	Qtd. Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Facão 20	1,00	2,00	6,00	68,73	412,38	34,37
Escada 4,5m	1,00	12,00	1,00	388,94	388,94	32,41
Cinto de Segurança tipo	1,00	6,00	2,00	228,06	456,12	38,01
Podador de Galhos	1,00	6,00	2,00	284,24	568,48	47,37
Total					1.825,92	152,16
					Para 01 Equipe (poda)	152,16
					Número de podadores	3,00
					Custo Total (R\$)	456,48

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

Ferramentas e Utensílios (Capina)	757,26
Ferramentas e Utensílios (Roço)	561,66
Ferramentas e Utensílios (Poda)	456,48
Custo Total (R\$)	1.775,40

Dimensionamento do Pessoal

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 08

4.2 -SERVIÇOS DE CAPINA, PODA E ROÇO DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITO

Quantidade de Pessoas

Capinador	3,00
Roçador	2,00
Podador	3,00
Total	8,00

Item	Unid.	Capinador	Roçador	Podador
Salário	R\$	1.483,61	1.483,61	1.483,61
Insubridade - 20% (do SM)	R\$	282,40	282,40	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00	0,00	0,00
Salário Base	R\$	1.766,01	1.766,01	1.766,01
Horas Extras - 50%	R\$			
Horas Extras - 100%	R\$			
DSR horas Extras	R\$			
Salário Mensal	R\$	1.766,01	1.766,01	1.766,01
Encargos	71,31%	1.259,34	1.259,34	1.259,34
Salário + Encargos	R\$	3.025,35	3.025,35	3.025,35
Almoço	R\$	570,65	570,65	596,91
Café da Manhã	R\$	113,63	113,63	118,68
Cesta básica	R\$	210,00	210,00	190,00
Custo Mensal		3.919,63	3.919,63	3.930,94

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Capinador	3.919,63	3,00	11.758,88
Roçador	3.919,63	2,00	7.839,25
Podador	3.930,94	3,00	11.792,81
Total/mês		8,00	31.390,94

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Capinador/Roçador/Podador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/gari	1,00	4,00	3,00	73,62	220,86	18,41
Botina de segurança	1,00	3,00	4,00	39,45	157,80	13,15
Gorro Califa	1,00	4,00	3,00	13,30	39,90	3,33
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	17,81	35,62	2,97
Colete refletivo	1,00	6,00	2,00	25,20	50,40	4,20
Luvras de segurança	1,00	0,50	24,00	12,33	295,92	24,66
Máscara semifacial	1,00	0,04	300,00	1,80	540,00	45,00
Total						111,72

Resumo com Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	Preço Mensal
Capinador/Roçador/Podador	8,00	111,72	893,76
Custo Total			893,76

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal com equipamentos e utensílios	1.775,40
Custo mensal com pessoal	31.390,94
Custo mensal com farda e EPI's	893,76
Custos Operacionais(R\$)	34.060,10

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 08

4.2 -SERVIÇOS DE CAPINA, PODA E ROÇO DE MEIO FIO NA SEDE E NOS DISTRITO

Custo Unitário do Serviço(R\$/equipe)	34.060,10
Custo Mensal (R\$)	34.060,10
Produção Mensal Estimada(equipe/mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)		34.060,10
BDI	24,39%	8.306,79
Total		42.366,89

Produção Mensal (equipe/mês)	1,00
Preço Unitário (R\$/m2)	42.366,89

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 09

5.1 - FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO TRANSPORTE EM MOTOCICLETA DE 160CC

CUSTO MENSAL DA MOTOCICLETA

Previsão do Número de Motocicleta: 1,00

Remuneração do Capital do Veículo(Mensal)

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo (R\$)

i - taxa de juros anuais (10,75% a.a.)

$$Vm = \frac{(VU + 1) \times VN}{2 \times VU}$$

$$RC = \frac{Vm \times i}{12}$$

(*) A Taxa Selic hoje está em 10,75% ao ano.

Modelo	Preço Veículo (R\$)	Vm	Taxa/ano(%)	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	14.215,00	8.529,00	10,75	76,41
Custo total por veículo				76,41

Depreciação Mensal do Veículo

$$d = \frac{1 - VR / 100}{VU}$$

$$Dep = d \times VN$$

*d - Coef. de depreciação;

VR - Valor Residual (%): 20%

VU - Vida Útil (anos): 5

Dep - Depreciação Mensal;

VN - valor do veículo (R\$)

Modelo	Preço Veículo (R\$)	*d	Total (R\$)
MOTOCICLETA DE 160 CC	14.215,00	0,1600	189,53
Custo total por veículo			189,53

Custo com Combustíveis

Quilometragem percorrida

Nº Veículos	1,00
dia/mês	25,25
Viagem/veículo/dia	1,00
km/dia/veículo	30,00
km/mês	757,50

Considerado 30km por dia

Combustível

km/mês	757,50
Consumo (km/litro)	25,00
preço(R\$/litro)	5,98
R\$/mês	181,19

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
óleo cárter	29,10	3,31
filtros		1,66
lavagem	18,00	36,00
	R\$/mês	40,97

* troca de óleo:

Cárter - 1,5L a cada 10000 Km.

Gasto com filtros representa 50% das despesas com lubrificantes, duas lavagem por mes.(2 por mes)

Custo com Pneus e câmaras

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Pneus e câmaras , inclusive recapagem	451,65	8,55

* vida útil de 40.000 km

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 09

5.1 - FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO TRANSPORTE EM MOTOCICLETA DE 160CC

Insumos	Preço Unit.(R\$)	Valor(R\$)
Manutenção Mensal p/ 01 veículo	14.215,00	142,15

* gastos com reparos, incluindo materiais, peças e acessórios de reposição correspondem ao coeficiente de reparos de 0,60, incidente sobre o valor de aquisição do equipamento, com vida útil de 5 anos.

$$CM = \frac{VN \times K}{VU \times 12}$$

Sendo:

VN - valor do veículo (R\$)

VU - vida útil veículo (anos) 5

*K - coeficiente de proporcionalidade para manutenção

0,6

Custo com Tributos, Seguros e Taxas

	VN (R\$)	Valor(R\$)
*IPVA e Seg. Obrigatório (2,5%) a.a	14.215,00	17,77
	R\$/mês/veic.	17,77

Dado pela Fórmula: $L = \frac{(VU + 1) \times VN \times 0,025}{2 \times VU \times 12}$

Sendo:

VU - vida útil (anos): 5

VN - valor do veículo, (R\$)

Resumo do Custo Total da Motocicleta

Remuneração do Capital	76,41
Depreciação dos Veículos	189,53
Combustível	181,19
Lubrificantes (óleos, graxas e filtros)	40,97
Pneus e câmaras	8,55
Manutenção	142,15
Tributos, Seguros e Taxas	17,77
Custo Total da Motocicleta	656,57

Dimensionamento do Pessoal

Custo Unitário com Pessoal

Item	Unid.	Fiscal
Salário	R\$	1.982,83
Insubordinação - 40% (do SM)	R\$	282,40
Adicional Noturno	R\$	0,00
Salário Base	R\$	2.265,23
Horas Extras - 50%	R\$	
Horas Extras - 100%	R\$	
DSR horas Extras	R\$	
Salário Mensal	R\$	2.265,23
Encargos	71,31%	1.615,34
Salário + Encargos	R\$	3.880,57
Almoço	R\$	570,65
Cafê da Manhã	R\$	113,63
Cesta básica	R\$	210,00
Custo Mensal		4.774,85

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa	Quantidade	Total
Fiscal	4.774,85	1,00	4.774,85
	Total/mês	1,00	4.774,85

Custo Mensal com Farda e EPI's

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil (meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça e camisa de brim p/fiscal	1,00	6,00	2,00	73,62	147,24	12,27
Botina de segurança	1,00	4,00	3,00	39,45	118,35	9,86
	1,00	4,00	3,00	10,83	32,49	2,71

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

COMPOSIÇÃO 09

5.1 - FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO TRANSPORTE EM MOTOCICLETA DE 160CC

Total	72,81
-------	-------

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	RS /pessoa	Preço Mensal
Fiscal	1,00	72,81	72,81
Custo Total			72,81

Resumo dos Custos Operacionais

Custo mensal dos veículos	656,57
Custo mensal com pessoal	4.774,85
Custo mensal com farda e EPI's	72,81
Custos Operacionais(R\$)	5.504,23

Custo Unitário do Serviço sem BDI (R\$/mês)	5.504,23
Custo Mensal (R\$)	5.504,23
Produção Mensal Estimada(mês)	1,00

Custo Mensal (R\$)	5.504,23
BDI 24,39%	1.342,41
Total	6.846,64

Produção Mensal (mês)	1,00
Preço Unitário (R\$/mês)	6.846,64

OBJETO: SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA URBANA COMPREENDENDO: COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS, COLETA E TRANSPORTE ATÉ O DESTINO FINAL DE ENTULHO, VOLUMOSOS, RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA E RESÍDUOS DE PODA, COLETA SELETIVA, SERVIÇOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, ROÇO E PODA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE.

PLANILHA DE INSUMOS

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	PREÇO UNIT. BÁSICO
			unid	10,83
1	Cotação ¹	Bonê de Brim	unid	13,30
2	Cotação ¹	Gorro Califa	unid	39,45
3	SINAPI-00036145	Botina de segurança	unid	73,62
4	Cotação ¹	Calça e camisa de brim para gari	unid	73,62
5	Cotação ¹	Calça e camisa de brim para motorista	unid	25,20
6	Cotação ¹	Colete refletivo		
7	SINAPI- 12894	Capa para chuva em PVC com forro de poliéster, com capuz (amarela ou azul)	unid	17,81
8	Cotação ¹	Máscara semifacial impermeável	unid	1,80
9	SINAPI 12892	Luvras cano longo	unid	12,33
10	Cotação	Carrinho Lutocar de 240 litros	unid	789,00
11	13244 - SINAPI	Cone de sinalização 75cm	unid	49,95
12	38403- SINAPI	Enxada	unid	54,75
13	Cotação ²	Garfo/Ciscador	unid	24,64
14	SEINFRA - 18933	Pá quadrada	unid	27,95
15	SEINFRA 12418	Sacos plásticos 100lt reforçado	unid	0,98
16	12620 - SEINFRA	Carrinho de mão comum	unid	214,99
17	38400 SINAPI	Vassoura de piaçava(ou fibras artificiais) comum	unid	24,18
18	Cotação ²	Vassourão gari 40cm	unid	29,10
19	Cotação ²	Facão 20	unid	68,73
20	Cotação ²	Escada dupla de abrir em alumínio, modelo pintor, 8 degraus	unid	388,94
21	Cotação ²	Cinto de Segurança tipo Paraquedista 4P	unid	228,06
22	Cotação ²	Podador de Galhos manual com cabo prolongador	unid	284,24
23	Cotação ²	Roçadeira Costal	unid	1.685,00
24	Tabela Fipe	Caminhão basculante de 12m3 (só chassi, não inclui a caçamba)		308.122,00
25	30% do Conj	Caçamba Basculante 12m3		132.052,29
		Total do conjunto (Chassi + Caçamba)		440.174,29
26	Tabela Fipe	Caminhão compactador de 15m3 (só chassi, não inclui a compactadora)	unid	310.125,00
27	35% do Conj	Caçamba Compactadora 15m3	unid	166.990,38
		Total do conjunto (Chassi + Compactadora)		477.115,38
28	Tabela Fipe	Caminhão carroceria de madeira de 6m3 (só chassi, não inclui a carroceria)	unid	158.616,00
29	15% do Conj	Carroceria de madeira 3/4 - 6m3		27.991,06
		Total do conjunto (Chassi + Carroceria)		186.607,06
30	Tabela Fipe	Caminhão baú de 24m3 (só chassi, não inclui baú)	unid	200.654,00
31	20% do Conj	Carroceria tipo Baú - 24m3	unid	50.163,50
		Total do conjunto (Chassi + Baú)		250.817,50
32	Tabela Fipe	Motocicleta 160 CC - TITAN	unid	14.412,00
33	Sindicato(**)	Salário Gari	mês	1.483,61
34	Sindicato(*)	Salário Motorista Caminhão Compactador / Basculante/Carroceria	mês	2.197,02
35	Sindicato(**)	Salário Fiscal	mês	1.982,83
36	SM (***)	Salário Mínimo Vigente(apartir de janeiro/2024)	mês	1.412,00
37	Cotação ²	Salário Mínimo Vigente(apartir de janeiro/2024)	unid	337,23
38	ANP	Preço RS/litro Diesel S10	litro	6,41
39	ANP	Preço RS/litro Gasolina Comum	litro	5,98
40	4227-SINAPI	Óleo cárter	litro	29,10
41	4227-SINAPI	Óleo ex. Mud./difer. e hidráulico	litro	29,10
42	4229-SINAPI	Graxa	kg	46,47
43	Cotação ⁴	Lavagem caminhão	unid	230,00
44	Cotação ⁴	Lavagem Moto	unid	18,00
45	Cotação ³	Pneus e Câmaras p/caminhão toco (06 unidades)	conj	13.626,48
46	Cotação ³	Pneus p/moto (traseiro e dianteiro)	conj	451,65
47	SEINFRA-I0183	Balde plástico 10 litros	unid	14,00
48	Cotação ²	Broxa	unid	7,35
49	SEINFRA-I2496	Supercal	kg	1,47
50	CCT Sindicato (**)	Vale alimentação (Almoço)	unid	22,60
51	CCT Sindicato (**)	Café da manhã	unid	4,50
52	CCT Sindicato (*)	Cesta básica	unid	210,00

(*) Fonte: CCT nº CE000780/2024 do SETCARCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>
 (***) Fonte: CCT nº CE000434/2024 do SEEACONCE - Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>

(***) Salário mínimo R\$ 1.412,00 apartir de 1º de janeiro/2024
 TABELAS: SEINFRA 028 e SINAPI/CE SET/2024 AMBAS SEM DESONERAÇÃO
 PESQUISA ANP: 22/12/2024 a 28/12/2024 - REGIÃO DE JUAZEIRO DO NORTE/CE



—PREFEITURA MUNICIPAL DE—
CAMPOS SALES
JUNTA CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

PROJETO DE LIMPEZA URBANA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES/CE

1

Janeiro/2025

1.0 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

Campos Sales é um município brasileiro do estado do Ceará.

Sua população estimada é de 25.135 habitantes. a cidade tem uma economia voltada para a agropecuária, especialmente criação de gado e agricultura, com destaque para o cultivo de milho, feijão e frutas típicas da região. O clima é semiárido, com seca prolongada e chuvas concentradas no primeiro semestre do ano.



A cidade possui um relevo variado, com áreas de caatinga e vegetação adaptada ao clima seco. A infraestrutura é básica, com escolas, postos de saúde e comércio local.

A cidade possui um relevo variado, com áreas de caatinga e vegetação adaptada ao clima seco. A infraestrutura é básica, com escolas, postos de saúde e comércio local.

1.1. História

A história do município de Campos Sales, no Ceará, remonta ao período colonial e está ligada ao processo de colonização e à ocupação das terras do interior cearense.

Origem e Fundação: A região onde hoje se encontra Campos Sales foi inicialmente habitada por indígenas, que viviam nas áreas próximas aos rios e córregos. Com a chegada dos colonizadores portugueses, no século XVII, a região começou a ser explorada para o cultivo agrícola, principalmente o de cana-de-açúcar. A cidade tem sua origem associada ao crescimento de pequenas vilas e fazendas que se desenvolveram ao longo do tempo.

A fundação do município é atribuída ao nome de um importante político e ex-presidente da República, Campos Sales. Ele foi um líder político cearense do século XIX e iniciou seu mandato presidencial em 1898. Durante sua gestão, foram implementadas políticas de modernização e desenvolvimento do interior, e o nome da cidade foi escolhido em sua homenagem, por conta do seu destaque político e da contribuição para o progresso da região.

Crescimento e Desenvolvimento: O município de Campos Sales foi criado oficialmente pela

Lei Estadual nº 3.458, de 12 de dezembro de 1957, desmembrando-se de outras localidades do interior cearense, especialmente da cidade de Crateús. Sua formação aconteceu em um contexto de expansão das cidades do interior do Ceará, com o objetivo de descentralizar a administração e fomentar o crescimento de pequenas e médias cidades.

A partir da sua criação, Campos Sales começou a se desenvolver, com base na agricultura e na pecuária. A cidade, que inicialmente possuía uma população predominantemente rural, passou a ver seu comércio e infraestrutura crescerem com o tempo, embora ainda enfrente desafios econômicos e sociais típicos do semiárido.

Desafios e Perspectivas: Ao longo dos anos, Campos Sales enfrentou dificuldades relacionadas à seca, como a maioria das cidades cearenses, o que impactou negativamente sua economia agrícola. No entanto, o município buscou se adaptar a essas dificuldades com a implementação de políticas de irrigação e projetos voltados para o desenvolvimento sustentável, visando fortalecer a economia local.

Hoje, Campos Sales mantém suas tradições culturais e religiosas, além de preservar o legado histórico que remonta aos primeiros tempos de colonização. A cidade continua sendo um importante centro regional, mantendo sua ligação com o campo e com a cultura do interior cearense.

1.2. Etimologia

A etimologia do nome Campos Sales, município localizado no Ceará, tem duas origens principais que se combinam:

Campos: A palavra "Campos" é de origem portuguesa e refere-se a uma área aberta de terra, geralmente plana, usada para pastagem ou cultivo. Em muitas localidades do Brasil, o termo "campos" é associado à ideia de terras agrícolas ou áreas de pastagem. No contexto do município, "Campos" pode refletir as características geográficas da região, que possui vastas áreas de terras planas e abertas, adequadas para a agropecuária, especialmente a criação de gado.

Sales: O termo "Sales" é uma homenagem ao Manuel Ferraz de Campos Sales, ex-presidente do Brasil (1898-1902), um importante político cearense que teve grande influência na política nacional durante o final do século XIX e início do século XX. O nome foi escolhido para homenageá-lo,

como uma forma de reconhecimento por sua contribuição ao país e à região do Ceará.

Portanto, o nome Campos Sales é uma junção de um termo geográfico relacionado ao relevo da região (Campos) e uma homenagem ao político Manuel Ferraz de Campos Sales, refletindo tanto a paisagem local quanto o reconhecimento à figura histórica que deu nome à cidade.

1.3. Vegetação

A vegetação de Campos Sales, no Ceará, é predominantemente caatinga, típica do semiárido. Composta principalmente por arbustos e árvores pequenas, adaptadas à seca, como mandacaru, umbuzeira e juazeiro, a vegetação é xerófila, ou seja, resistente à escassez de água. Em áreas próximas aos rios, há também vegetação de galeria, mais densa e úmida, e em regiões elevadas, características de cerrado. A vegetação local é adaptada ao clima seco e à falta de chuvas, com plantas que armazenam água e se regeneram após as chuvas.

1.4. Hidrografia e recursos hídricos

A hidrografia de Campos Sales, no Ceará, é influenciada pelo clima semiárido da região, o que resulta em uma rede hidrográfica de características adaptadas à escassez de chuvas. Apesar de não ser uma região de grandes rios, o município possui alguns recursos hídricos essenciais para a agricultura e a subsistência de sua população.

Principais Rios e Cursos D'Água:

1. **Rio Patu:** Um dos principais rios que atravessa o município. Ele é um afluente do Rio Jaguaribe, e seu curso é importante para a irrigação local e o abastecimento de água.
2. **Riachos e Córregos:** Além do Rio Patu, há outros pequenos riachos e córregos intermitentes, que dependem das chuvas sazonais para se manterem ativos. Durante a seca, muitos desses cursos d'água podem secar, mas ainda assim desempenham um papel crucial no ciclo hídrico local.

Açudes e Barragens: A cidade conta com diversos açudes e barragens para armazenar água da chuva, garantindo o abastecimento para a população e a irrigação das áreas agrícolas. Esses reservatórios são fundamentais para mitigar os efeitos da seca e possibilitar a produção agrícola durante os períodos de estiagem.

- **Açude do Sítio do Meio:** Um exemplo de açude que atende à região.
- **Açude da Barragem de Campos Sales:** Outro importante reservatório da cidade.

Desafios Hídricos: Campos Sales, como muitas outras cidades do semiárido cearense, enfrenta sérios desafios relacionados à escassez de água, com longos períodos de seca. A gestão dos recursos hídricos, portanto, é um ponto central para a sobrevivência e o desenvolvimento da cidade. O município tem investido em sistemas de armazenamento e aproveitamento da água da chuva, além de contar com políticas de conservação dos recursos hídricos para lidar com as crises hídricas.

Conclusão: A hidrografia de Campos Sales é composta por rios intermitentes, riachos e açudes, sendo os recursos hídricos essenciais para a vida e a economia local. A gestão desses recursos é fundamental devido ao clima seco e à irregularidade das chuvas.

1.5. Relevo e solos

O relevo de Campos Sales é caracterizado por **serras e morros de média altitude**, como a **Serra do Sítio**, e áreas **planas** e de **vales**, adequadas para a agricultura e pecuária. Os **solos** são principalmente **arenosos e pedregosos** nas áreas elevadas, com fertilidade baixa, e **podzólicos** nas regiões mais planas. Em áreas de várzea e ao longo dos rios, os **solos aluviais** são mais férteis e favorecem a agricultura. A combinação de relevo e solos impacta as práticas agrícolas e o uso da terra na região.

1.6 Subdivisão administrativa

- Campos Sales (sede)
- Barão de Aquiraz
- Carmelópolis
- Itaguá
- Monte Castelo
- Quixariú
- Poço das Pedras

2.0 CONCEITO

Os sistemas de limpeza urbana são basicamente constituídos por atividades de coleta e transporte de resíduos e outras ações conhecidas como serviços correlatos, pois atuam como acessórios aos primeiros. De um modo geral, podemos então descrever estas classes de serviços

como:

- Coleta e transporte de resíduos: Serviços formados pelas atividades que utilizam ferramentas e equipamentos de coleta (como veículos coletores compactadores, por exemplo) para remover resíduos sólidos diversos localizados em vias e logradouros públicos do município; e

- Serviços complementares: Compreendem todos aqueles serviços que auxiliam a coleta, estando indiretamente associada a esta, principalmente por remover resíduos de vias e logradouros públicos e prepará-los para a coleta. Estão inclusos nessa categoria os serviços de varrição, pintura de meio-fio e capinação, por exemplo.

Assim, o termo “sistema de limpeza urbana” caracteriza o objeto como serviços de engenharia, evitando possíveis erros de avaliação quando da publicação do aviso de licitações pelos meios oficiais, conforme exigido pela lei das licitações.

2.1 Objeto

Contratação de empresa especializada para Limpeza Pública dos Resíduos Sólidos Urbanos do Município de Campos Sales/Ce.

2.2 Justificativa

O município de Campos Sales atualmente devido ao seu porte e extensão faz-se necessário a terceirização do serviço de limpeza urbana que inclui: Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, entulho, volumosos, resíduos de varrição e poda, serviços de conservação urbana, limpeza de faixas de praias, disponibilização e manutenção de contêineres.

Diante do exposto segue especificações dos serviços a serem licitados neste objeto para cumprimento dos serviços de limpeza urbana garantindo a população condições sanitárias, higiênicas e de saúde pública, bem como um reflexo estético de uma cidade limpa.

3.0 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços que constituem o objeto da licitação deverão ser executados em conformidade as especificações pertinentes e demais elementos técnicos constantes neste termo

- Coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais e Coleta e transporte de resíduos de varrição, capina, volumosos, resíduos de poda e entulho; Varrição Manual, Capina Manual, Roço Manual, Poda de Árvores e Pintura de meio fio.

4.0 PARÂMETROS PARA DIMENSIONAMENTO

4.1 POPULAÇÃO ATENDIDA

A população atendida para o serviço de coleta de lixo para a Sede do município foi de 100% e para os distritos, foi considerada 70% da população urbana.

Segundo Censo do IBGE ano de 2022, a população estimada para o município de Campos Sales é de 25.135 incluindo zona urbana e rural.

Local	População (Censo IBGE - 2022)
Sede	18.272
Barão de Aguiar	586
Carmelópolis	2.770
Itaguaí	873
Monte Castelo	526
Quixerê	1.028
Poço das Pedras	1.080
	25.135

A população atendida pelo sistema de coleta de lixo, será:

100% da população da Sede: $100\% \times 18.272 = 18.272$ habitante

70% da população dos distritos: $70\% \times 4.804 = 4.804$ habitantes

Todos os serviços serão dimensionados levando em consideração a tabela acima e o memorial de calculo anexo a este memorial descritivo.

5.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

A descrição dos serviços a serem licitados é indispensável para que os participantes do processo licitatório compreendam a natureza e particularidades de cada atividade prevista, bem como o seu dimensionamento. Este projeto básico é, então, uma peça imprescindível para execução de obra e deve transmitir aos licitantes as informações necessárias à boa elaboração de suas metodologias e propostas financeiras.

O projeto destinado a esta licitação envolve os serviços essenciais ao município de Campos Sales e da seguinte forma:

5.1 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COM USO DE VEÍCULOS COMPACTADORES E CARROCERIAS

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais compreende o recolhimento de todos os resíduos domiciliares ou comerciais compostos basicamente por resíduos orgânicos, papéis, plásticos e outros que estejam devidamente acondicionados em calçadas e demais logradouros públicos desde que limitados a quantidade de 200 (duzentos) litros por dia e por domicílio ou estabelecimento comercial.

O serviço de coleta manual de resíduos sólidos domiciliares e comerciais será executado nas áreas, vias e logradouros públicos na Sede do município e nos distritos.

A coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares deverá ser executada de acordo com os horários de início definidos abaixo:

- Para o turno DIURNO: O início da coleta deverá se dar às 7:30h.

A coleta dos resíduos deverá ser executada de segunda-feira a sábado, em qualquer condição climática, atendendo especialmente as principais avenidas e ruas da Sede e dos distritos acima citados.

Após o final de cada itinerário de coleta, o veículo deverá ser encaminhado para área de disposição indicada pela Contratante onde será procedida a disposição final dos resíduos.

Havendo um aumento de resíduos a recolher, em consequência do crescimento da população, do número de estabelecimentos comerciais ou por outra ocorrência não prevista, a Contratada deverá adequar seus recursos às necessidades do serviço.

Os agentes de limpeza deverão manusear e carregar os resíduos, adequadamente acondicionados em recipientes ou sacos plásticos, com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento nas vias públicas. Nos casos de danificação ou rompimento acidental dos mesmos, será de responsabilidade dos agentes de limpeza o recolhimento integral dos resíduos, utilizando as ferramentas auxiliares de coleta.

Os resíduos deverão ser transportados pelos veículos coletores de forma a não acarretar nenhum tipo de derramamento nas vias públicas.

Os resíduos depositados nas vias públicas, pelos munícipes, que estiverem fora dos recipientes deverão ser, obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Cada equipe estimada para a execução da coleta e transporte de resíduos domiciliares e comerciais é composta de: 1(um) motorista, 3 (três) garis coletores por veículo coletor do tipo compactador, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos, vassouras e pás.

Para a coleta nos distritos e coleta da Sede(áreas de difícil acesso) a equipe será composta de:



1 (um) motorista, 2 (dois) garis coletores de limpeza por veículo coletor do tipo carroceria, bem como as ferramentas auxiliares de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções, tais como garfos, vassouras e pás.

Os motoristas e os garis deverão apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizados e munidos de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual - EPI's.

O motorista deverá seguir rigorosamente o itinerário de coleta informado pela Contratante.

5.2 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, CAPINA, PODA, VOLUMOSOS, ENTULHO E COLETA SELETIVA

Entulho - Estes serviços compreendem o recolhimento e transporte de resíduos provenientes da construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras que são dispostos clandestinamente em vias e logradouros públicos, sendo predominantemente compostos por materiais inertes.

Volumoso - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes de restos de mortos de animais, móveis velhos abandonados nas vias pública, quedas de árvore e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Resíduos de Varrição e Capina - Entende-se como raspagem de terra e areia em sarjetas e pistas de rolamento a resíduos de capina e de varrição e de limpeza efetuada com objetivo de eliminar obstáculos para o escoamento de águas pluviais, e liberar os fluxos normais de carros e transeuntes.

Resíduos de Poda - Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes da poda das árvores e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Resíduos Recicláveis - Resíduos comuns recicláveis são aqueles que não apresentam contaminação biológica, química e radiológica associada. Estes resíduos devem ser encaminhados para reutilização, recuperação, reciclagem, compostagem, logística reversa ou aproveitamento energético. Este serviço compreende o recolhimento manual de resíduos provenientes da coleta seletiva e o seu transporte por veículos coletores. A efetiva execução do serviço ficará condicionada às emissões de Ordem de Serviço expedidas pela CONTRATANTE.

Os serviços serão executados nas áreas, vias e logradouros públicos da Sede do município e distritos.

A coleta será executada no período diurno, iniciando às 7:30 horas de segunda-feira a sábado.

Cada equipe estimada para a execução dos serviços será composta de 1(um) motorista e 2(dois) garis coletores para cada veículo coletor tipo caminhão basculante/carroceria/bau, além de ferramentas auxiliares de trabalho, tais como: pá, garfos e vassouras.

A equipe do referido serviço deverá apresentar-se ao trabalho devidamente uniformizada e munida de todos os equipamentos necessários, inclusive os equipamentos de proteção individual – EPI's.

Após o carregamento pleno do veículo transportador, o mesmo deverá ser encaminhado para área de destino final indicada pela Contratante onde será procedida a descarga e posterior disposição final dos resíduos.

Os resíduos transportados deverão ser cobertos com lona, em perfeito estado de conservação, devidamente fixada, cobrindo totalmente a carga transportada para evitar derramamento durante todo o trajeto do veículo até o destino final.

Os locais atendidos por esse serviço deverão ser limpos e varridos pelos agentes de cada veículo.

5.3 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO MANUAL

Entende-se por varrição de vias e logradouros públicos o conjunto de atividades necessárias para juntar, acondicionar e remover manualmente os resíduos sólidos lançados ou acumulados – por causas naturais e/ ou pela ação humana – em todas as vias e logradouros públicos pavimentados da zona urbana, abrangendo sarjeta, passeios, canteiros centrais ajardinados ou não, esvaziamento de cestos coletores de resíduos para pequenos volumes e acondicionamento dos resíduos passíveis de serem contidos em sacos plásticos.

Essas atividades deverão ser empreendidas com o uso de equipamentos e ferramentas manuais. Qualquer que seja a forma de sua execução deverá abranger a retirada de resíduos sólidos soltos, inclusive terra e/ou areia, em pequena quantidade, que se encontrem sobre os passeios (calçadas).

As equipes de varrição não poderão ser deslocadas para realização de outros serviços, salvo em situações absolutamente indispensáveis, em casos emergenciais, devidamente aprovados pelo MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES.

Os serviços serão realizados de segunda a domingo, incluindo feriados. As equipes deverão seguir a rota de vias repassada semanalmente pelo MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES.

As frequências de varrição poderão variar desde varrição diária até varrição quinzenal, dependendo da localização da via, tráfego, comércio, e outros fatores.

Os turnos de varrição dependerão das necessidades levantadas para cada bairro, devendo os horários de início e término de cada turno serem acertados junto ao MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES.

O início dos serviços deverão se dar às 07 horas, podendo ocorrer alterações previamente comunicadas pelo MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES.

A Contratada deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho em domingos e ou feriados, de acordo com programação prévia a ser fornecida pelo Município, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais de realização de eventos cívicos, esportivos, religiosos, culturais e artísticos, antes, durante e logo após o término dos mesmos, de forma a restaurar suas condições de limpeza.

O produto dos serviços de varrição manual deverá ser disposto nos passeios ou locais apropriados, devidamente ensacados, para seu posterior recolhimento e remoção diária pela coleta de resíduos sólidos urbanos.

O esvaziamento das lixeiras públicas deverão ser realizados pelos agentes de limpeza, concomitantemente aos trabalhos de varrição nos respectivos turnos.

O produto do esvaziamento deverá ser acondicionado juntamente com o produto da varrição.

5.3.1 Especificações de equipamentos equipe

Serão utilizados para execução dos serviços:

- Carrinhos de varrição serão do tipo “pontal (lutocar)”, constituídos de estrutura de aço ou ferro tubular, com rodas pneumáticas e tambores balanceados de polipropileno, com capacidade nominal de 100 (cem) litros de lixo;
- Vassouras com cepo de 44,6cm de comprimento, com 36 (trinta e seis) chumaços de piaçava distribuídos em duas fileiras possuindo ainda furos simétricos e inclinados, o que possibilita posição alternada do cabo para melhor aproveitamento da piaçava;
- Vassoura de piaçava, do tipo residencial com cabo curto;
- Pás para colocação de detritos nos carrinhos podem variar desde pás invertidas especialmente concebidas com cabo longo, que evitem que os varredores se abaixem, dobrando a

espinha para aparar os detritos, até às pás quadradas comuns, com os cabos juntos ao punho, aproveitados de pás já usadas;

- Sacos plásticos na cor preta, com capacidade mínima para 100 litros, e espessura de 12,00 micras;

Para a execução destes serviços constituídas por 06 (seis) varredores. As equipes do serviço de varrição descritas acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço da Secretaria Municipal competente à fiscalização do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Campos Sales.

5.3.2 Transporte das equipes de varrição entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para o pessoal de varrição a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte das equipes nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços às 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos varredores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

A rota das equipes de varrição é fixa de acordo com a tabela abaixo, podendo ser diária ou alternada, salvo alterações solicitadas previamente pelo MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES:

A programação será elaborada pela Secretaria competente ao contrato e encaminhada semanalmente a empresa. Preferencialmente o serviço deverá ser realizado seguindo a sequência das ruas de cada bairro, não tendo dias fixos.

5.4 SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO, ROÇAGEM E RASPAGEM DE LINHA D'ÁGUA

Os serviços de capina manual e roçagem de vias urbanas compreendem ao corte completo e a retirada da cobertura vegetal existentes nas guias das vias e logradouros públicos indicados pela, utilizando-se para tanto, ferramentas próprias e manuais. A roçagem consiste no corte da vegetação a uma altura de 5 a 10 cm acima do solo. É realizada quando se deseja evitar o deslizamento de terra e erosões ou por razões estéticas. Os serviços de raspagem de linha d'água têm um caráter especial para a limpeza urbana, pois deixa um aspecto de asseio e higienização.

A metodologia de trabalho a ser aplicada à capinação manual e roçagem será àquela do corte completa e retirada da cobertura vegetal existentes nas guias de vias e logradouros públicos

indicados, através da utilização de ferramentas próprias e manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

A metodologia de trabalho a ser utilizada na raspagem de linha d'água será a remoção de areia disposta nas sarjetas, utilizando-se para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.

Todo material produzido pela raspagem de linha d'água deverá também, ser confinado ao longo das vias de guias e logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

5.4.1 Especificações de equipamentos e equipe

Deverão ser formadas 03 (três) pessoas para a execução destes serviços constituídas por 02 (dois) gari capinador equipado com roçadeira profissional do tipo costal e 01(uma) pessoa para os serviços de roçagem manual descritas acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Campos Sales.

5.4.2 Condições básicas para a execução dos serviços:

Durante a execução dos serviços de roçagem em vias, áreas e logradouros públicos, deverão ser preservadas as vegetações ornamentais, existentes nos locais a serem beneficiados, seja ela de qualquer porte e natureza.

A Contratada responsabilizar-se-á, integralmente, pelos danos causados àquela vegetação por conta da ação ou omissão de seus funcionários operacionais e/ou encarregados de turma.

A CONTRATADA deverá utilizar de forma obrigatória a tela flexível para proteção do serviço de roçagem.

Quando os tipos dos resíduos provenientes das atividades de roçagem, dificultar, por suas características o seu acondicionamento, deverão ser acumulados "in natura", em locais e em condições tais que não prejudiquem o trânsito de veículos e pessoas, bem como tornem possível seu recolhimento – pelo veículo coletor da equipe.

Nessas circunstâncias, todos os possíveis cuidados necessários e cabíveis deverão ser adotados, de modo a evitar o espalhamento dos resíduos acumulados, até o momento de seu



recolhimento. Os resíduos deverão ser coletados em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

5.4.3 Transporte das equipes de capina e roçagem entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de roçagem, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços às 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos roçadores e capinadores entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

5.5 SERVIÇOS DE PODA

Será estimada uma quantidade de árvores a ser podadas no município com periodicidade de 4 vezes por ano.

As quantidades de árvores a ser podadas mensalmente serão de acordo com demanda solicitada pela Prefeitura.

5.5.1 Especificações de equipamentos e equipe

Para a execução destes serviços constituídas por 02 (dois) podadores para os serviços descritos acima serão solicitadas através de Ordem de Serviço pela Secretaria Municipal competente do contrato, em sua totalidade ou parcialmente, dependendo da necessidade do Município de Campos Sales.

O serviço de poda poderá ser reduzido, ampliado ou repassado dependendo do período chuvoso ou do local de aplicação, onde haja tráfego intenso de pedestres e veículos. Todos os utensílios essenciais aos trabalhos serão de total responsabilidade da contratada.

5.5.2 Transporte das equipes de poda entre frentes de serviço

Visando melhorar o atendimento e propiciar maior conforto para as equipes de poda, a CONTRATADA deverá disponibilizar veículo para transporte de todos nos locais previamente estabelecidos para o início dos serviços às 7:30h, de Segunda-feira a Sábado.

O transporte também será disponibilizado durante toda a jornada de trabalho, devidamente aprovado /licenciado por órgão de trânsito competente, para efetuar o deslocamento dos podadores

entre as frentes de serviço, inclusive com compartimento para ferramentas, em perfeito estado de conservação e segurança.

6.0 QUANTIDADE MÍNIMA DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Os quantitativos de veículos, equipamentos e pessoal são os mínimos necessários para início dos serviços. Estes podem ser alterados na forma da lei de modo a atender possíveis necessidades do sistema de limpeza urbana da cidade durante o período contratual.

Ressalta-se que a mão-de-obra operacional (composta basicamente por garis ou agentes de limpeza e motoristas) será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como o fornecimento das ferramentas e insumos operacionais.

6.1 Quantidade de Equipamentos

Os quantitativos de veículos e equipamentos encontram-se estimado na orçamentação de serviços anexa a este documento.

Deve observar-se que os quantitativos indicados na tabela são relativos aos equipamentos, veículos e pessoal disponíveis para atuar em serviços de limpeza urbana, não estando computado nesses os quantitativos relativos à reserva técnica.

7.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE VEÍCULOS

Os veículos automotores com os equipamentos adequados e necessários a cada tipo de serviço deverão no mínimo obedecer aos dimensionamentos exigidos nos itens acima, para atender, de maneira adequada, a prestação dos serviços propostos. Todos os veículos automotores deverão possuir Certificado de Registro de Veículos (CRV) expedidos pelo órgão competente e atenderem prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE.

As alterações de veículos ou equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE, desde que atendidas as exigências do edital.

A Contratada deverá aplicar o Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em: inspeções diárias; programa de manutenção preventiva e corretiva; programa de serviços internos e externos; programa de limpeza e reforma (lavagem, desinfecção e pintura periódica); programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos (coletor carro-de-mão, cestos coletores e contêineres, dentre outros).

A Contratante efetuará avaliações bimestrais, ou quando se fizer necessário, na frota da

Contratada, buscando verificar as condições ideais de funcionamento.

Será terminantemente proibido o transporte de pessoal entre a base e as frentes de serviço e ou entre elas, em carrocerias de caminhões exceto os agentes de limpeza dos veículos compactadores que deverão se deslocar no estribo traseiro de veículo, segurando firmemente as barras de apoio.

O transporte de funcionários entre a base e as entre as frentes de serviço e ou entre elas, somente será permitido em veículos destinados a transporte de passageiros conforme legislação específica. Nestes veículos de transporte de pessoal será vedado o transporte de ferramental, conforme normas do CONTRAN.

A descrição das características básicas de cada veículo é realizada a seguir:

- **Caminhões Compactadores 15m³** - Caminhão do tipo semipesado, motor a diesel, direção hidráulica, e peso bruto total mínimo 16.000 kg, carga útil máxima 10.980kg, distancia entre eixos 4,80m, potencia líquida máxima de 186 CV, equipado com carroceria do tipo coletora de lixo, montada adequadamente à capacidade dos chassis, dotada de tomada de força para montagem de caçamba compactadora de lixo com capacidade mínima de 15m³, fechada para evitar derramamento dos resíduos coletados nas vias públicas, com sistema de esvaziamento e descarga automáticos por meio de painel ejetor acionado por cilindro hidráulico telescópico.
- **Caminhão Basculante de 12m³** - - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 15.000 kg, carga útil máxima de 10.400 kg, potencia líquida máxima de 190 CV, equipado com caçamba basculante aberta com capacidade mínima de 12m³ (incluindo a sobre grade) com tomada de força para acionamento de bomba hidráulica e dispositivo de travamento da tampa traseira, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão Carroceria 3/4 de 6m³** - - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 13.000 kg, carga útil máxima de 8.000 kg, potencia líquida máxima de 175 CV, equipado com carroceria de madeira com capacidade de 6m³ para transporte de resíduos. Carroceria de madeira aberta, construídas em forma de caixa retangular com descarga manual e com altura lateral entre 1,00 a 1,20 m, com grampos de amarração de lona tipo rodoviária e dotado de suporte de pás e vassouras.
- **Caminhão tipo Baú 24m³** - - Caminhão coletor de chassi de 2 (dois) eixos, 4 x 2, com peso bruto total mínimo de 13.000 kg, carga útil máxima de 8.000 kg, potencia líquida máxima de 175 CV, equipado com carroceria tipo baú com capacidade de 24m³ para transporte de resíduos. Carroceria tipo baú fechada, construídas em forma de caixa.

- **Motocicleta 160 CC** – Motocicleta com 160 CC, motor OHC, Monocilíndrico, 4 tempos, arrefecido a ar, partida elétrica, injeção eletrônica, incluindo protetor de corrente e protetor de escapamento. Torque Máximo de 1,40 kgf.m a 7.000 rpm, **distância mínima do solo:** 170 mm e **distância entre eixos:** 1315 mm.

A manutenção dos veículos, bem como o fornecimento de seguro total são de responsabilidade das contratadas.

Todos os veículos apresentarão a identificação da Prefeitura do Campos Sales, o nome da empresa contratada além de outras informações pertinentes tais como telefone para reclamações do Sistema de Atendimento ao Público - SAP.

8.0 CONSIDERAÇÕES SOBRE PESSOAL

Competirá à Contratada a admissão de gerentes, motoristas, técnicos, encarregados e agentes de limpeza e demais funções necessárias 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 funcionários atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

A fiscalização da CONTRATANTE poderá determinar o afastamento imediato de todo funcionário cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se o afastamento der origem a ação judicial, a CONTRATANTE estará isenta de qualquer ônus decorrente da determinação quanto do afastamento.

Durante a execução dos serviços, é absolutamente vedada, aos funcionários da Contratada, a execução de outras tarefas não especificadas no objeto contratual. Será terminantemente proibido, aos funcionários da Contratada, fazer catação ou triagem entre os resíduos recolhidos pela coleta domiciliar, de varrição ou de qualquer serviço executado para benefício próprio ou de terceiros. É proibida a ingestão de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie, sob qualquer circunstância de qualquer funcionário da contratada.

Todos os funcionários da contratada deverão apresentar-se nos locais e no horário de trabalho portando a identidade funcional sempre uniformizados e devidamente asseado, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança, quando a situação os exigir, estando sempre em conformidade com as normas de segurança vigentes.

Para efeito de uniformização de cálculos consideramos em 25,25 (vinte e cinco, virgula vinte e cinco) o número de dias úteis trabalhados por mês, perfazendo um total de 202 h (duzentos e duas horas) efetivamente trabalhadas mês, salvo instruções em contrário.

9.0 EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES

As instalações devem atender a toda a legislação em vigor no que diz respeito à segurança e higiene do trabalho, e estarem localizadas em pontos permitidos pela legislação de posturas municipais.

A base central deverá possuir dentre outras as seguintes instalações: garagem ou pátio de estacionamento que comporte todos os veículos a serem disponibilizados pela contratada na razão mínima de 25m² (vinte e cinco) por caminhão, sendo terminantemente vedada a guarda e ou permanência de veículos e equipamentos em vias públicas quando não estiver a serviço, área para manutenção mecânica, área de lavagem e lubrificação com valas apropriadas, almoxarifados, sanitários, vestiários e refeitórios em espaços e quantitativos adequados e exigidos pelas Normas Regulamentadoras (NRs), salas de treinamento, área administrativa e de controle; gerenciamento operacional, central de comunicações, portaria para controle de veículos e pessoal.

10.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do fiel cumprimento do contrato caberá, unicamente, à CONTRATANTE.

A Contratada deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infrações previstas em Leis Municipais pertinentes ao assunto, notadamente sobre os casos de descargas 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.

11.0 UNIFORMES E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI'S)

Os profissionais encarregados dos serviços de limpeza estão expostos ao contato com detritos e substâncias nocivas à saúde. Aliados aos procedimentos de segurança operacional, as equipes de trabalho contarão dentre outros com os seguintes equipamentos de segurança, cuja efetiva utilização será fiscalizada diariamente. Convém observar que os serviços de segurança e medicina do

Trabalho poderá em inspeções a locais de trabalho, solicitar alterações e ou determinar procedimentos para sanar situações não condizentes com a boa técnica e proteção dos trabalhadores.

Todos os funcionários terão no mínimo a seguinte composição de uniformes:

- Camisa tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Campos Sales e da empresa.

- Calça tipo sol a sol ou similar, com elástico e cordão de algodão, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Campos Sales e da empresa.

- Boné tipo sol a sol ou similar, modelo e cor a serem definidos pela CONTRATANTE, com as marcas da Prefeitura do Campos Sales e da empresa.

- Capa de chuva em plástico na cor amarela, sem mangas, tipo morcego, com as marcas da Prefeitura do Campos Sales e da empresa.

As especificações mínimas de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para os agentes de limpeza que atuarão na execução dos serviços licitados serão de acordo com a normatização pertinente.

12.0 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Para efeito do cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho as normas abaixo relacionadas e ou outras legislações pertinentes deverão ser cumpridas integralmente: Norma Regulamentadora NR 04 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; Norma Regulamentadora NR 05 - CIPA; Norma Regulamentadora NR 06 - EPI's; Norma regulamentadora NR 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, Norma Regulamentadora NR 09 - PPRA; Norma Regulamentadora NR 12 - Máquinas e equipamentos, Norma Regulamentadora NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, Norma Regulamentadora NR 24 - Condições Sanitárias e de conforto nos Locais de trabalho.

13.0 PRINCIPAIS VIAS E CORREDORES DO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES

Os principais corredores da cidade do Campos Sales são formados por vias com fluxo de pedestre ou veículos, áreas comerciais ou históricas e devem considerados como prioritários para os serviços constantes nesse projeto.

14.0 ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO

As áreas de difícil acesso onde o caminhão compactador não poderá circular, devem ser

atendidas pelo caminhão carroceria.

15.0 OBRIGAÇÕES DAS CONTRATADAS

As contratadas submetem-se as seguintes regras:

- A completa execução dos serviços, obedecendo rigorosamente o planejamento ou programações propostos, bem como as Ordens Específicas de Serviço exaradas, as instruções apresentadas pela fiscalização e demais recomendadas das normas e legislação aplicáveis ao objeto desta licitação;

- Recrutar e fornecer toda mão-de-obra, direta ou indireta, máquinas, veículos, equipamentos e materiais necessários à perfeita execução dos serviços, inclusive encarregados e pessoal de apoio técnico e administrativo.

- Providenciar, antes do início dos trabalhos, para que todos os seus empregados sejam identificados e registrados e tenham seus assentamentos devidamente anotados em suas carteiras de trabalho, bem como atender demais exigências da Previdência Social, da Legislação Trabalhista em vigor, inclusive cumprir as convenções coletivas de trabalho e decisões em dissídios coletivos que forem aplicáveis.

- Pagar, como única empregadora, todos os encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes sobre o custo de mão-de-obra, bem como os referentes ao respectivo seguro de acidente de trabalho.

- Regularizar junto aos órgãos e repartições competentes todos os registros e assentamentos relacionados à execução dos serviços, respondendo, a qualquer tempo, as consequências que a falta ou omissões do mesmo acarretar.

- Providenciar, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a troca de máquinas, equipamentos e utensílios de trabalho que foram, comprovadamente, considerados pela fiscalização, em mau estado de conservação ou inadequados para os serviços.

- Comunicar a CONTRATANTE todo local de coleta cujo volume de resíduos sólidos com característica domiciliar, originários de estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços, que exceder a 200 (litros) diários por estabelecimento, para que o mesmo tome as devidas providências.

- Regularizar, junto aos órgãos e repartições competentes, todos os registros, assentamentos, autorizações e licenças relacionados à execução dos serviços, inclusive no âmbito ambiental, respondendo, a qualquer tempo, pelas consequências que as faltas e omissões do mesmo acarretar.



- Manter, durante a execução do contrato, toda habilitação e qualificação exigidas na licitação. Todo pessoal em serviço deverá usar, obrigatoriamente, uniforme completo e equipamento de proteção individual EPI e coletiva EPC adequados, possuir capacidade física e mental para desenvolver adequadamente os serviços e ser treinado, em todos os níveis de trabalho. Para a execução dos serviços.

- A Contratada deverá dispor de instalações dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades e se obriga a reforçar o seu quadro de pessoal e parque de equipamentos quando necessária para recuperação do atraso existentes, ou quando constatada sua inadequação, não importando tais procedimentos em ônus para a Prefeitura.

- Contratada assumirá integral responsabilidade por danos eventualmente causados à Prefeitura ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços objeto da presente licitação, isentando, assim, a Prefeitura de quaisquer reclamações que possam surgir consequentemente ao contrato, obrigando-se outro sim a reparar os danos causados, ou ressarcir as despesas deles resultantes.

- Havendo aumento da demanda dos serviços, mediante avaliação da Prefeitura de Campos Sales a Contratada será autorizada a atender aos novos quantitativos.

16.00 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A PREFEITURA DE CAMPOS SALES para o cumprimento das atividades decorrentes dos serviços contratados obriga-se a:

- Colocar à disposição da CONTRATADA toda a documentação disponível referente aos serviços existentes; Dar apoio aos necessários entendimentos junto aos Órgãos Públicos para o adequado desenvolvimento das atividades da CONTRATADA; Fiscalizar a execução dos serviços contratados, zelando pela sua boa qualidade, inclusive recebendo e apurando queixas e reclamações dos usuários; Aprovar se conveniente, os projetos e planos de trabalhos a serem implantados ou modificados, bem como os respectivos pareceres e relatórios emitidos; Remunerar os serviços contratados na forma e nas condições pactuadas; Promover, caso comprovado a necessidade, a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro dos preços dos serviços a serem cobrados pela CONTRATADA, de acordo com os critérios estabelecidos no Edital.

- Considerando a natureza de serviços essenciais, própria do objeto deste Contrato, a CONTRATANTE poderá ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços

vinculados ao seu objeto, na hipótese da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pela CONTRATADA, bem como na hipótese de rescisão do contrato.

17.0 LOCAL PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A destinação final de todos os resíduos, está localizado a 7,00 km da Sede de Campos Sales e é um local no próprio município (coordenada: Lat: 9219855.61m S (UTM) Long: 353730.81m E (UTM)).



—PREFEITURA MUNICIPAL DE—
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

MAPA DE RISCOS

EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CAMPOS SALES-CE

MAPA DE RISCOS

DADOS DA OBRA

Obra: Execução de Serviço de Limpeza Urbana Pública

Endereço: Município De Campos Sales-CE

IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Campos Sales confirma a importância de promover melhorias significativas em sua infraestrutura urbana para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes, proporcionar um ambiente mais limpo, seguro e organizado, além de estimular o desenvolvimento econômico local. Nesse sentido, torna-se necessária a realização do serviço de limpeza urbana pública em todo o município. Esta iniciativa será realizada com recursos próprios e busca atender às demandas contínuas da população por um ambiente urbano mais limpo e saudável, contribuindo para a melhoria das condições de bem-estar, mobilidade e saúde.

A realização do serviço de limpeza urbana pública é de extrema importância para a melhoria da qualidade de vida no município, especialmente em áreas onde a ausência de manutenção adequada gerou grandes dificuldades para os moradores. A falta de um serviço eficiente de limpeza compromete a saúde pública, prejudica a mobilidade em espaços públicos e as características do ambiente urbano. Além disso, o acúmulo de pacotes em locais impróprios pode ocasionar transtornos, como a terapia de doenças, o entupimento de vias e sistemas de desvio, além de impactos sobre

A execução desse serviço permitirá maior organização e preservação dos espaços urbanos, garantindo um ambiente limpo e saudável durante todo o ano. Isso beneficiará a população ao proporcionar mais segurança, conforto e bem-estar, reduzindo riscos à saúde e promovendo uma convivência mais harmoniosa nos espaços públicos. Além disso, o serviço de limpeza urbana contribuirá para a valorização do município, fortalecendo a economia local ao atrair investimentos e melhorar a imagem da cidade como um lugar bem cuidado e agradável.

O projeto em questão destaca-se como uma ação estratégica dentro do planejamento municipal, visando não somente a melhoria da qualidade de vida da população, mas também o desenvolvimento sustentável e integrado da sede de CAMPOS SALES/CE. Dessa forma, esta contratação se apresenta como crucial para atender às expectativas da comunidade local, garantindo o direito à cidade a limpeza urbana pública adequada, em alinhamento com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, que preconiza o desenvolvimento nacional sustentável, a economicidade e a eficiência nos processos de contratação pública.



-- PREFEITURA MUNICIPAL DE --
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

FASE DE ANÁLISE

X	Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
	Gestão do Contrato

RISCO 01

Selecionar equipe inadequada para realizar o planejamento da contratação

Probabilidade:	X	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta

Id	Dano	
1.	Realizar estudo falho, incompleto ou impreciso, podendo ocasionar prejuízos na contratação	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Escolher equipe com conhecimentos suficientes para os estudos em tempo hábil para que não haja prejuízos durante a fase de planejamento.	Setor Requisitante / Setor de Licitações
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Substituir membros da equipe planejamento que não estejam apresentando bom rendimento.	Setor Requisitante / Setor de Licitações
2.	Capacitar os servidores escolhidos para o planejamento.	Setor Requisitante / Setor de Licitações
3.	Designar membros com mais experiência em contratações.	Setor Requisitante / Setor de Licitações

RISCO 02

Valores estimados ou preços de referência para a contratação inferiores aos praticados no mercado.

Probabilidade:		Baixa		Média	X	Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta

Id	Dano	
1.	Dificuldade na verificação da proposta mais vantajosa em detrimento aos preços efetivamente praticados no mercado, trazendo o limite de contratação a valores ínfimos, ocasionando inclusive o fracasso da licitação, ou a contratação de produto/serviço com qualidade abaixo do esperado.	
Id	Ação Preventiva	Responsável



—PREFEITURA MUNICIPAL DE—
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

1.	Realizar as pesquisas de preços em sistema eletrônico, buscando das bases de preços de contratações de outros órgãos da Administração Pública, principalmente realizados por órgãos com a semelhança deste, sob os aspectos da regionalidade, prazo máximo de 06 (seis) meses, e densidade populacional.	Setor de Cotação de Preços
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Realizar de forma complementar cotações de preços em empresas especializadas no mercado, de modo a ratificar a compatibilidade de preços das cotações eletrônicas. Justificar a escolha das empresas requeridas.	Setor de Cotação de Preços

RISCO 03					
Valores estimados ou preços de referência para a contratação superiores aos praticados no mercado.					
Probabilidade:		Baixa		Média	X Alta
Impacto:		Baixa		Média	X Alta
Id	Dano				
1.	Prejuízo ao erário, tendo em vista o gasto com valores superiores aos praticados no mercado.				
Id	Ação Preventiva	Responsável			
1.	Realizar as pesquisas de preços em sistema eletrônico, buscando das bases de preços de contratações de outros órgãos da Administração Pública, principalmente realizados por órgãos com a semelhança deste, sob os aspectos da regionalidade, prazo máximo de 06 (seis) meses, e densidade populacional.	Setor de Cotação de Preços			
Id	Ação de Contingência	Responsável			
1.	Realizar de forma complementar cotações de preços em empresas especializadas no mercado, de modo a ratificar a compatibilidade de preços das cotações eletrônicas. Justificar a escolha das empresas requeridas.	Setor de Cotações de Preços			
2.	Conferir junto à vencedora, através de documentos hábeis como nota fiscal, os valores de mercado, juntamente com a composição de preços dos produtos, contendo todos os valores incidentes na comercialização/prestação do objeto.	Agente de Contratação / Comissão de Contratação			



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

RISCO 04						
Planejamento precário.						
Probabilidade:		Baixa	X	Média		Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta
Id	Dano					
1.	Não atendimento ao princípio da motivação dos atos administrativos; execução do objeto em desconformidade com as necessidades da unidade administrativa; impossibilidade ou atraso da contratação.					
Id	Ação Preventiva			Responsável		
1.	Justificar a necessidade dos requisitos técnicos exigidos, alinhando-se as necessidades da contratação, principalmente quando implicarem, em redução da competitividade do processo de: seleção do fornecedor; Elaborar termo de referência com especificações bem detalhadas e consistentes previamente ao envio dos autos para elaboração da pesquisa mercado logica de preços; Avaliar se os requisitos exigidos são os, estritamente necessários e justifica viés para o atendimento das expectativas da contratação proposta.			Ordenador de Despesas		
Id	Ação de Contingência			Responsável		
1.	Supressão dos critérios restritivos e elaboração de novo planejamento e promover uma nova contratação; Aperfeiçoar a elaboração dos documentos de planejamento da contratação exigindo apenas os, requisitos estritamente necessários e justificáveis para o atendimento das expectativas da contratação proposta. Substituição de itens ou adequação destes, aos produtos disponibilizados no mercado;			Equipe de Planejamento / Ordenador de Despesas		

RISCO 05						
Restrição Ilegal à Competitividade.						
Probabilidade:		Baixa		Média	X	Alta
Impacto:		Baixa		Média	X	Alta
Id	Dano					



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

1.	Limitação da Competitividade, afastando a Administração de um dos objetivos do processo de contratação que é a seleção da proposta com o melhor resultado de contratação; Danos ao erário, pois com obstáculos ilegais à participação	
Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Conhecer previamente o mercado fornecedor do objeto, com o fim de verificar existência ou não de fornecedor exclusivo; Estabelecer requisitos de habilitação com especificações precisas e correlatas com o objeto. Adotar sempre que possível a padronização do objeto através do catálogo eleito pelo órgão, assim como promover a padronização das minutas, reforçando a prática de atos administrativos com a necessária impessoalidade. No caso de restrições legais necessárias, nos autos do processo, apresentar justificativas expondo os motivos que demandaram tal situação, demonstrando ainda a existência da conveniência administrativa.	Equipe de Planejamento / Ordenador do Despesas
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Encaminhar à correção o ato administrativo imperfeito, de modo que nele se assegure a presença da legalidade, impessoalidade, motivação, interesse público e publicidade. Republicar as eventuais alterações para o conhecimento das partes.	Agente de Contratação / Comissão de Contratação.

RISCO 06					
Seleção isonômica e objetiva da melhor proposta.					
Probabilidade:		Baixa	X	Média	Alta
Impacto:		Baixa		Média	X Alta
Id	Dano				
1.	Macular a legalidade do julgamento do processo, desatendendo aos Princípios norteadores das licitações, assim como o desatendimento das normas estabelecidas no edital, tornando nulo o processo licitatório e toda despesa futura que dele decorrer.				
Id	Ação Preventiva			Responsável	



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

1.	Garantir uma interpretação das normas da licitação de forma que o objetivo da licitação esteja em ênfase, não permitindo que o edital seja afastado do julgamento e que aliado às normas do referido instrumento, aplicando a moderação formal necessárias e permitida.	Agente de Contratação / Comissão de Contratação.
Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Após o curso da licitação, no momento da homologação, promover a revisão da fase de julgamento de modo a observar se foram atendidos os critérios e princípios, caso contrário, promover a retificação dos atos administrativos eivados de ilegalidade.	Ordenador de Despesas

FASE DE ANÁLISE

	Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
X	Gestão do Contrato

RISCO 01

O não cumprimento ou descumprimento de cláusulas contratuais pela parte contratante.

Probabilidade:	Baixa	X	Média	Alta
Impacto:	Baixa	X	Média	Alta

Id	Dano
1.	Desperdício de recursos públicos.
2.	Solução de Continuidade.

Id	Ação Preventiva	Responsável
1.	Fiscalizar de forma efetiva o cumprimento das obrigações avençadas, inclusive na qualidade do objeto a ser entregue/prestado.	Fiscal do Contrato
2.	Manter durante toda execução contratual, uma comunicação eficiente com a parte contratada, de forma que toda imprevisão seja devidamente comunicada com a necessária antecipação.	Fiscal do Contrato

Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir inexecuções e prejuízos ao erário na tomada dos serviços/produtos.	Ordenador de Despesas



—PREFEITURA MUNICIPAL DE—
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

2.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir descontinuidade das atividades administrativas.	Ordenador de Despesas
----	---	-----------------------

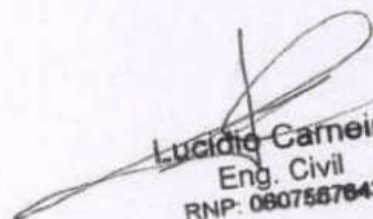
RISCO 02										
Entrega de produto/serviço com qualidade inferior à pretendida e constante do processo.										
Probabilidade:		Baixa	X	Média	Alta					
Impacto:		Baixa	X	Média	Alta					
Id	Dano									
1.	Prejuízo ao erário.									
2.	Não atendimento da necessidade pública.									
Id	Ação Preventiva			Responsável						
1.	Fiscalizar de forma efetiva o cumprimento das obrigações avençadas, inclusive na qualidade do objeto a ser entregue/prestado.			Fiscal do Contrato						
2.	Buscar conhecer com detalhe os produtos/serviços então contratados, a fim de identificar eventuais divergências daqueles que deveriam ser entregues.			Fiscal do Contrato						
Id	Ação de Contingência			Responsável						
1.	Aplicação das sanções previstas de forma preventiva, de modo a coibir inexecuções e prejuízos ao erário na tomada dos serviços/produtos.			Ordenador de Despesas						
2.	Não recebimento e notificação da contratada para que dentro de prazo hábil faça a substituição do objeto visando cumprir com a obrigação qualitativa.			Fiscal do Contrato						
RISCO 03										
O não cumprimento do objeto nos prazos contratados.										
Probabilidade:		Baixa	X	Média	Alta					
Impacto:		Baixa		Média	X Alta					
Id	Dano									
1.	Prejuízo ao erário.									
Id	Ação Preventiva			Responsável						
1.	Acompanhar de perto a execução do contrato, com o devido rigor, anotando em diário, os prazos a serem cumpridos.			Fiscal do Contrato						



— PREFEITURA MUNICIPAL DE —
CAMPOS SALES
JUNTOS CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

Id	Ação de Contingência	Responsável
1.	Notificação para o atendimento dos prazos.	Fiscal do Contrato
2.	Persistindo, abertura do devido processo administrativo visando a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 14.133/21.	Fiscal do Contrato

CAMPOS SALES-CE, 07 de janeiro de 2025.


Lucidio Carneiro
Eng. Civil
RNP: 0807587843