

| RESUMO GERAL | | | | | | |
|---|---|-----------|----------|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS | | | | | | |
| <i>Mar-26</i> | | | | | | |
| ITEM | SERVIÇO | MÊS | | PREÇO BASE UNITÁRIO CALCULADO (R\$) | VALOR MENSAL (R\$) | VALOR TOTAL - 12 MESES (R\$) |
| | | Quant. | Unidade | | | |
| 01 | Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | 862.38 | Tonelada | R\$ 546.42 | R\$ 471,219.70 | R\$ 5,654,636.39 |
| 02 | Coleta de Dificil Acesso | 2.00 | Equipe | R\$ 62,956.72 | R\$ 125,913.44 | R\$ 1,510,961.28 |
| 03 | Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | 423.91 | Tonelada | R\$ 239.00 | R\$ 101,314.09 | R\$ 1,215,769.10 |
| 04 | Coleta de Volumosos | 1.00 | Equipe | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 770,381.52 |
| 05 | Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos | 1,384.60 | Km | R\$ 155.82 | R\$ 215,748.37 | R\$ 2,588,980.46 |
| 06 | Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | 46,153.33 | M | R\$ 2.01 | R\$ 92,768.20 | R\$ 1,113,218.40 |
| 07 | Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | 87,791.67 | M² | R\$ 2.16 | R\$ 189,630.00 | R\$ 2,275,560.00 |
| 08 | Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços | 1.00 | Equipe | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 1,832,041.20 |
| 09 | Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | 22,575.00 | M² | R\$ 2.67 | R\$ 60,275.25 | R\$ 723,303.00 |
| 10 | Equipe de Limpeza de Container | 200.00 | M³ | R\$ 292.52 | R\$ 58,504.00 | R\$ 702,048.00 |
| 11 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | 948.61 | Tonelada | R\$ 391.53 | R\$ 371,410.84 | R\$ 4,456,930.13 |
| 12 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | 423.91 | Tonelada | R\$ 498.44 | R\$ 211,292.87 | R\$ 2,535,514.44 |
| 13 | Fornecimento de Container | 100.00 | M³ | R\$ 3,470.01 | R\$ - | R\$ 347,001.00 |
| TOTAL | | | | | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 25,726,344.92 |

| Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | | | | | |
|---|-----------|-------------|-----------------------|--------------------------------|-------------|
| Descrição | População | Dias / Mês | Kg/Hab/dia | Toneladas Mês | Observações |
| Dados | 41090 | 30.41666667 | 0.69 | 862.38 | |
| Fundamentação | IBGE 2025 | | PROC-IBR-RSU 003/2017 | (População x Dias x kg) / 1000 | |

| Coleta de Dificil Acesso - 2 Equipes | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>Ressalta-se que o serviço de coleta em áreas de difícil acesso não possui histórico de execução no âmbito desta Administração, tratando-se, portanto, de serviço novo, cuja necessidade decorre das características específicas da malha viária urbana do município.</p> <p>A identificação da demanda foi realizada a partir de análise técnica das condições locais, notadamente da existência de vias estreitas, trechos com restrição de circulação para veículos compactadores, áreas com baixa geração de resíduos associada a elevados deslocamentos improdutivos e regiões com limitações operacionais que inviabilizam a coleta convencional mecanizada.</p> <p>Nesse contexto, a adoção de 2 (duas) equipes operacionais foi definida com base em modelagem técnico-operacional que busca garantir a eficiência e a continuidade do serviço, mediante a atuação simultânea em diferentes frentes de trabalho. Tal estratégia permite a execução da coleta manual nessas áreas específicas, com a posterior deposição dos resíduos em pontos de acumulação controlados (como contêineres), viabilizando sua coleta posterior pelo caminhão compactador.</p> <p>A utilização de duas equipes visa assegurar maior abrangência territorial e redução do tempo de atendimento, permitindo que múltiplas áreas de difícil acesso sejam atendidas de forma paralela, minimizando deslocamentos improdutivos e otimizando a logística do sistema como um todo.</p> <p>Registra-se, ainda, que o dimensionamento adotado possui caráter prudencial e conservador, considerando a ausência de dados históricos consolidados, tendo como objetivo evitar o subdimensionamento do serviço, o que poderia comprometer a regularidade da coleta e gerar impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente.</p> <p>Destaca-se, por fim, que os quantitativos ora definidos poderão ser ajustados ao longo da execução contratual, com base na aferição prática da demanda e nos indicadores operacionais verificados em campo, em observância aos princípios de eficiência, economicidade e adequação ao interesse público.</p> | | | | | |

| Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | | | | | |
|--|---------------------|------------------|------------------|----------------|---|
| Descrição | Capacidade em M³ | Viagens / Dia | Dias de Trabalho | Kg/M² | Toneladas Mês |
| Dados | 10 | 1.3 | 25.08333333 | 1,300.00 | 423.9083333 |
| Fundamentação | Caminhão Basculante | Viagens Adotadas | | Manual do IBAM | (Capacidade x Viagens x Dias x kg) / 1000 |

| Coleta de Volumosos - 1 Equipe | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>Ressalta-se que o serviço de coleta de resíduos volumosos não possui histórico consolidado de execução no âmbito desta Administração, sendo sua inclusão decorrente da necessidade de atendimento a uma demanda reprimida, frequentemente verificada de forma indireta por meio de descartes irregulares em vias públicas, terrenos baldios, áreas verdes e pontos críticos do município.</p> <p>A identificação da necessidade do serviço foi baseada na análise das características urbanas locais, incluindo a densidade populacional, padrões de ocupação urbana, rotatividade de mobiliário residencial, existência de áreas com descarte irregular recorrente e a ausência de solução estruturada para destinação de resíduos de grande porte, tais como móveis, eletrodomésticos, colchões, galhadas e resíduos similares.</p> <p>Considerando a inexistência de série histórica específica, o dimensionamento do serviço foi realizado com base em modelagem técnico-operacional, adotando-se parâmetros de referência obtidos em experiências de municípios de porte semelhante, bem como estimativas fundamentadas na geração per capita indireta desse tipo de resíduo e na observação empírica de pontos críticos de descarte.</p> <p>Nesse contexto, a definição do quantitativo de equipes e frequência de atendimento buscou garantir a cobertura adequada do território municipal, mediante a criação de rotas programadas e/ou atendimento sob demanda, de forma a mitigar a formação de pontos de descarte irregular e promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos.</p> <p>A estratégia operacional considera, ainda, a necessidade de utilização de veículos e equipamentos compatíveis com a natureza dos resíduos coletados, tais como caminhões com carroceria aberta, poliguindastes, roll-on/roll-off ou soluções equivalentes, bem como o adequado dimensionamento das equipes de apoio, em função da heterogeneidade dos materiais manuseados.</p> <p>Registra-se que o dimensionamento adotado possui caráter prudencial e conservador, tendo em vista a ausência de dados históricos consolidados, buscando evitar o subdimensionamento do serviço, o que poderia resultar na intensificação de descartes irregulares e impactos negativos à saúde pública, à limpeza urbana e ao meio ambiente.</p> <p>Destaca-se, por fim, que os quantitativos ora estimados poderão ser ajustados ao longo da execução contratual, com base na aferição prática da demanda, na identificação de padrões de geração e nos indicadores operacionais obtidos, em observância aos princípios de eficiência, economicidade e adequação ao interesse público.</p> | | | | | |

| Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos | | | | | |
|--|---------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------|
| Descrição | Nº de Varredores Adotados | Produtividade / Varredor | Dias de Trabalho | Km Mês | Observações |
| Dados | 23 | 2.4 | 25.08333333 | 1,384.60 | |
| Fundamentação | Quantitativo Adotado | Manual TCM-GO | | (Varredores x Produtividade x Dias) | |

| Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------|---|--|
| Descrição | Nº de Pintores / Operadores Adotados | Produtividade / Pintor / Operador | Dias de Trabalho | Metros Mês | Observações |
| Dados | 4 | 310 | 25.08333333 | 31,103.33 | Foi Adotado Valor Conservador com base no manual do TCM-GO |
| Dados | 1 | 600 | 25.08333333 | 15,050.00 | |
| Total | | | | 46,153.33 | |
| Fundamentação | Quantitativo Adotado | Manual TCM-GO | | (Colaboradores x Produtividade x Dias) | |

| Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | | | | | |
|---|---------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|--|
| Descrição | Nº de Operadores Adotados | Produtividade / Operador | Dias de Trabalho | M² Mês | Observações |
| Dados | 5 | 700 | 25.08333333 | 87,791.67 | Foi Adotado Valor Conservador com base no manual do TCM-GO |
| Fundamentação | Quantitativo Adotado | Manual TCM-GO | | (Operadores x Produtividade x Dias) | |

| Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços - 1 Equipe | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>A disponibilização de equipe técnica para gestão dos serviços constitui requisito indispensável à adequada execução contratual, sendo prática consolidada em contratos de natureza semelhante, especialmente no âmbito dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.</p> <p>A equipe técnica será responsável pela administração do contrato, atuando diretamente na gestão operacional dos serviços, incluindo o planejamento, supervisão, controle e fiscalização interna das atividades executadas, bem como na gestão das instalações de apoio necessárias à execução, tais como bases operacionais, almoxarifados, pontos de apoio e demais estruturas logísticas vinculadas ao contrato.</p> <p>A definição do quantitativo dessa equipe encontra respaldo não apenas na experiência prática e em contratos similares, mas também na própria necessidade operacional do objeto, uma vez que a ausência de estrutura técnica adequada comprometeria diretamente a eficiência, a qualidade e a regularidade da prestação dos serviços, além de dificultar a interface com a fiscalização da Administração Pública.</p> <p>Ademais, a equipe de gestão desempenha papel fundamental na garantia do cumprimento das obrigações contratuais, no atendimento às normas técnicas e de segurança do trabalho, na rastreabilidade das informações operacionais e na adoção de medidas corretivas em tempo oportuno, contribuindo para a mitigação de riscos e para a continuidade do serviço público.</p> <p>Registra-se, ainda, que tal estrutura não se caracteriza como custo acessório ou facultativo, mas sim como componente essencial da execução dos serviços, devendo ser considerada como parte integrante da estrutura operacional necessária ao atendimento do objeto contratual.</p> <p>Por fim, ressalta-se que o dimensionamento adotado é compatível com a complexidade e a escala dos serviços, podendo ser ajustado ao longo da execução contratual, conforme a aferição dos indicadores operacionais e a evolução das demandas, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e adequação ao interesse público.</p> | | | | | |

| Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | | | | | |
|---|---------------------------|----------------------|------------------|--------------------------------|-------------|
| Descrição | Nº de Operadores Adotados | Produtividade / Gari | Dias de Trabalho | M² Mês | Observações |
| Dados | 6 | 150 | 25.08333333 | 22,575.00 | |
| Fundamentação | Quantitativo Adotado | Manual TCM-GO | | (Gari x Produtividade x Dias) | |

Equipe de Limpeza de Container- 200 m³

A previsão de implantação de contêineres para confinamento temporário de resíduos sólidos domiciliares no município impõe a necessidade de estruturação de serviço específico destinado à higienização desses equipamentos, com vistas à manutenção das condições adequadas de uso, à prevenção de odores, à mitigação de riscos sanitários e ao controle de vetores.

O dimensionamento do serviço foi realizado com base na estimativa de instalação de 100 m³ de contêineres, os quais serão utilizados como pontos de apoio à coleta domiciliar, especialmente em áreas estratégicas do município. Considerando a natureza dos resíduos acondicionados e a exposição contínua dos contêineres ao ambiente externo, faz-se necessária a realização periódica de higienização, de forma a assegurar padrões mínimos de salubridade e conservação urbana.

Nesse contexto, adotou-se como premissa técnica a frequência mínima de higienização quinzenal, considerada adequada às boas práticas operacionais e às exigências sanitárias aplicáveis aos serviços de limpeza urbana. Assim, cada volume de contêiner deverá ser submetido a, no mínimo, 2 (duas) intervenções mensais de limpeza.

Dessa forma, o quantitativo mensal do serviço foi definido a partir da seguinte lógica:

Volume total de contêineres: 100 m³
Frequência de limpeza: 2 vezes ao mês (quinzenal)

Quantitativo mensal estimado: 100 m³ x 2 = 200 m³

O parâmetro adotado busca assegurar a manutenção contínua das condições de higiene dos equipamentos, evitando o acúmulo de resíduos aderidos, a geração de odores desagradáveis e a proliferação de agentes nocivos à saúde pública.

Ressalta-se que o dimensionamento possui caráter técnico e conservador, considerando a necessidade de garantir a adequada prestação do serviço desde a fase inicial de implantação dos contêineres, podendo ser ajustado ao longo da execução contratual conforme a aferição da demanda real e os indicadores operacionais observados.

Ademais, a execução regular do serviço de limpeza dos contêineres contribui diretamente para a eficiência do sistema de coleta como um todo, promovendo melhores condições de operação, maior aceitação por parte da população usuária e redução de impactos ambientais e sanitários.

Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A

| Descrição | População | Dias / Mês | Kg/Hab/dia | Toneladas Mês | Observações |
|---------------|-----------|-------------|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Dados | 41090 | 30.41666667 | 0.69 | 948.61 | Foi adotado um acréscimo de 10% sobre o quantitativo estimado, a título de margem técnica, com a finalidade de contemplar resíduos provenientes de serviços correlatos que igualmente demandam destinação final em aterro, assegurando a adequada cobertura da demanda e evitando subdimensionamento do serviço. |
| Fundamentação | IBGE 2025 | | PROC-IBR-RSU 003/2017 | (População x Dias x kg) / 1000 x 1,1 | |

| Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | | | | | |
|---|---------------------|------------------|------------------|----------------|---|
| Descrição | Capacidade em M³ | Viagens / Dia | Dias de Trabalho | Kg/M² | Toneladas Mês |
| Dados | 10 | 1.3 | 25.08333333 | 1,300.00 | 423.9083333 |
| Fundamentação | Caminhão Basculante | Viagens Adotadas | | Manual do IBAM | (Capacidade x Viagens x Dias x kg) / 1000 |

| Fornecimento de Container - 100 m³ | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| <p>A previsão de fornecimento de contêineres para o sistema de limpeza urbana decorre da necessidade de implantação de solução complementar à coleta domiciliar convencional, com foco na melhoria da eficiência operacional, na organização dos pontos de disposição temporária de resíduos e na mitigação de descartes irregulares em vias públicas.</p> <p>O dimensionamento do quantitativo de 100 m³ de contêineres foi definido com base em modelagem técnico-operacional que considera a necessidade de distribuição estratégica desses equipamentos em pontos críticos do município, especialmente em áreas com maior densidade populacional, locais com restrições operacionais à coleta porta a porta, regiões com histórico de acúmulo irregular de resíduos e áreas de apoio logístico à coleta.</p> <p>A adoção do sistema containerizado permite o confinamento temporário adequado dos resíduos sólidos domiciliares, promovendo maior controle sanitário, redução de odores, diminuição da exposição direta dos resíduos ao ambiente e melhoria das condições de trabalho das equipes operacionais. Ademais, contribui para a otimização das rotas de coleta, permitindo maior produtividade dos veículos compactadores e redução de deslocamentos improdutivos.</p> <p>O quantitativo estabelecido busca garantir cobertura suficiente para atendimento das áreas prioritárias, sem prejuízo da eficiência do sistema como um todo, considerando, ainda, a necessidade de rotatividade operacional, manutenção preventiva dos equipamentos e eventuais reposições.</p> <p>Ressalta-se que o volume total de 100 m³ não representa apenas a quantidade estática de equipamentos, mas sim a capacidade operacional do sistema de containerização a ser implementado, podendo ser distribuída em diferentes unidades e capacidades individuais, conforme a solução técnica adotada pela contratada.</p> <p>Destaca-se, ainda, que o dimensionamento possui caráter técnico e prudencial, podendo ser ajustado ao longo da execução contratual conforme a aferição da demanda real, a evolução do sistema e os indicadores operacionais observados, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e adequação ao interesse público.</p> <p>Por fim, a implantação dos contêineres encontra-se alinhada às boas práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a melhoria da limpeza urbana, da organização dos espaços públicos e da qualidade ambiental do município.</p> | | | | | |

CRONOGRAMA FISIC

| <i>Mar-26</i> | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ITEM | SERVIÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 | Mês 5 | Mês 6 |
| 01 | Coleta manual e conteneurizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 |
| 02 | Coleta de Dificil Acesso | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 |
| 03 | Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 |
| 04 | Coleta de Volumosos | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 |
| 05 | Varição Manual de Vias e Logradouros Públicos | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 |
| 06 | Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 |
| 07 | Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 |
| 08 | Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 |
| 09 | Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 |
| 10 | Equipe de Limpeza de Container | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 |
| 11 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 |
| 12 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 |
| 13 | Fornecimento de Container | R\$ 57,833.50 | | R\$ 57,833.50 | | R\$ 57,833.50 | |
| TOTAL | | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 |
| TOTAL ACUMULADO (RS) | | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 4,287,724.15 | R\$ 6,460,502.98 | R\$ 8,575,448.31 | R\$ 10,748,227.13 | R\$ 12,863,172.46 |
| TOTAL ACUMULADO (%) | | 8.45% | 16.67% | 25.11% | 33.33% | 41.78% | 50.00% |

CO-FINANCEIRO

| Mês 7 | Mês 8 | Mês 9 | Mês 10 | Mês 11 | Mês 12 | Total |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 471,219.70 | R\$ 5,654,636.39 |
| R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 125,913.44 | R\$ 1,510,961.28 |
| R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 101,314.09 | R\$ 1,215,769.10 |
| R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 64,198.46 | R\$ 770,381.52 |
| R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 215,748.37 | R\$ 2,588,980.46 |
| R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 92,768.20 | R\$ 1,113,218.40 |
| R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 189,630.00 | R\$ 2,275,560.00 |
| R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 152,670.10 | R\$ 1,832,041.20 |
| R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 60,275.25 | R\$ 723,303.00 |
| R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 58,504.00 | R\$ 702,048.00 |
| R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 371,410.84 | R\$ 4,456,930.13 |
| R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 211,292.87 | R\$ 2,535,514.44 |
| R\$ 57,833.50 | | R\$ 57,833.50 | | R\$ 57,833.50 | | R\$ 347,001.00 |
| R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 2,172,778.83 | R\$ 2,114,945.33 | R\$ 25,726,344.92 |
| R\$ 15,035,951.29 | R\$ 17,150,896.61 | R\$ 19,323,675.44 | R\$ 21,438,620.76 | R\$ 23,611,399.59 | R\$ 25,726,344.92 | R\$ 25,726,344.92 |
| 58.45% | 66.67% | 75.11% | 83.33% | 91.78% | 100.00% | R\$ 70,013,437.09 |

RESUMO GERAL CURVA ABC

ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS

Mar-26

| ITEM | SERVIÇO | MÊS | | TOTAL | | PREÇO BASE UNITÁRIO CALCULADO (RS) | VALOR MEDIÇÃO (RS) | VALOR TOTAL - 12 MESES (RS) | ABC | | |
|--------------|---|------------|----------|--------------|----------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|----------------------|----------------|
| | | Quant. | Unidade | Quant. | Unidade | | | | | | |
| 00 | Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | 862.376375 | Tonelada | 10348.5165 | Tonelada | 546.42 | 471,219.70 | 5,654,636.39 | 22.09% | | |
| 00 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | 949 | Tonelada | 11383.36815 | Tonelada | 391.53 | 371,410.84 | 4,456,930.13 | 17.41% | | |
| 00 | Varição Manual de Vias e Logradouros Públicos | 1,452.50 | Km | 17430 | Km | 155.82 | 226,328.55 | 2,715,942.60 | 10.61% | | |
| 00 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | 420 | Tonelada | 5040 | Tonelada | 498.44 | 209,344.80 | 2,512,137.60 | 9.81% | | |
| 00 | Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | 86866.5 | M² | 1,042,398.00 | M² | 2.16 | 187,631.64 | 2,251,579.68 | 8.80% | | |
| 00 | Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços | 1 | Equipe | 12 | Equipe | 152,670.10 | 152,670.10 | 1,832,041.24 | 7.16% | | |
| 00 | Coleta de Difícil Acesso | 2 | Equipe | 24 | Equipe | 62,956.72 | 125,913.44 | 1,510,961.28 | 5.90% | | |
| 00 | Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | 420 | Tonelada | 5040 | Tonelada | 239.00 | 100,380.00 | 1,204,560.00 | 4.71% | | |
| 00 | Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | 44460.25 | M | 533523 | M | 2.01 | 89,365.10 | 1,072,381.23 | 4.19% | | |
| 00 | Coleta de Volumosos | 1 | Equipe | 12 | Equipe | 64,198.46 | 64,198.46 | 770,381.52 | 3.01% | | |
| 00 | Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | 17784.1 | M² | 213,409.20 | M² | 2.67 | 47,483.55 | 569,802.56 | 2.23% | | |
| 00 | Equipe de Limpeza de Container | 200 | M³ | 2400 | M³ | 292.52 | 58,504.00 | 702,048.00 | 2.74% | | |
| 00 | Fornecimento de Container | 100 | M³ | 100 | M³ | 3,470.01 | 0.00 | 347,001.00 | 1.36% | | |
| TOTAL | | | | | | | RS | 2,104,450.19 | RS | 25,600,403.23 | 100.00% |

RESUMO DE ATESTADOS

| ITEM | SERVIÇO | MÊS | | TOTAL ANUAL | | TOTAL A SER ATESTADO (50% Anual) | |
|------|---|-------------|----------------|--------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| | | Quant. | Unidade | Quant. | Unidade | Quant. | Unidade |
| 01 | Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | 862.376375 | Tonelada | 10,348.52 | Tonelada | 5,174.26 | Tonelada |
| 02 | Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | 949 | Tonelada | 11,383.37 | Tonelada | 5,691.68 | Tonelada |
| 03 | Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos. | 1,384.60 | Km | 16,615.20 | Km | 8,307.60 | Km |
| 04 | Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | 87791.66667 | M ² | 1,053,500.00 | M ² | 526,750.00 | M ² |
| 05 | Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | 22575 | M ² | 270,900.00 | M ² | 135,450.00 | M ² |
| 06 | Equipe de Limpeza de Container | 200 | M ³ | 2,400.00 | M ³ | 1,200.00 | M ³ |

| RESUMO GERAL DE EQUIPAMENTOS | | |
|---|--|---------------|
| QUADRO DE EQUIPAMENTOS | EQUIPAMENTOS | QUANTIDADE |
| Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | Caminhão Compactador de 15m³ | 6.00 |
| Coleta de Dificil Acesso | Caminhonete | 4.00 |
| Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | Caminhão Basculante de 10m³ | 1.00 |
| Coleta de Volumosos | Retroescavadeira | 1.00 |
| Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos | Caminhão Basculante de 10m³ | 1.00 |
| Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | - | - |
| | Veículo Leve | 1.00 |
| | Maquina de Pintura | 1.00 |
| Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | Caminhão Carroceria com cabine estendida | 1.00 |
| Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços | Veículo Leve | 4.00 |
| Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | Veículo Leve | 1.00 |
| Equipe de Limpeza de Container | Caminhão Carroceria | 1.00 |
| | Trator Esteira | 1.00 |
| | Retroescavadeira | 1.00 |
| Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | Caminhão Basculante de 10m³ | 1.00 |
| | Caminhão Pipa 10.000 L | 1.00 |
| | Trator Esteira | 1.00 |
| | Retroescavadeira | 1.00 |
| Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | Caminhão Basculante de 10m³ | 1.00 |
| Fornecimento de Container | Container de no mínimo 1 m² | 100.00 |
| Total | | 129.00 |

| RESUMO GERAL DE MÃO DE OBRA | | |
|---|-------------------------------------|---------------|
| QUADRO DE M.O | EQUIPAMENTOS | QUANTIDADE |
| Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) | Motorista | 5.00 |
| | Coletor | 15.00 |
| Coleta de Dificil Acesso | Motorista | 2.00 |
| | Ajudante | 4.00 |
| Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC) | Motorista / Operador | 2.00 |
| | Coletor | 1.00 |
| Coleta de Volumosos | Motorista | 1.00 |
| | Coletor | 2.00 |
| Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos | Varredor | 23.00 |
| Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas | Operador Maquinas | 1.00 |
| | Motorista | 1.00 |
| | Ajudante | 4.00 |
| | Motorista | 1.00 |
| Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal | Operador de Roçadeira | 5.00 |
| | Ajudante | 8.00 |
| Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços | Engenheiro Supervisor / Responsável | 1.00 |
| | Fiscal/Encarregado | 3.00 |
| | Assistente Administrativo | 1.00 |
| | Vigias | 4.00 |
| | Téc. Segurança do Trabalho | 1.00 |
| Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas | Motorista | 1.00 |
| | Ajudante | 6.00 |
| Equipe de Limpeza de Container | Motorista | 1.00 |
| | Ajudante | 2.00 |
| Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A | Motorista / Operador | 4.00 |
| | Vigias | 2.00 |
| | Porteiro | 2.00 |
| | Ajudante | 7.00 |
| | Fiscal/Encarregado | 1.00 |
| | Operador de Roçadeira | 1.00 |
| Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B | Motorista / Operador | 3.00 |
| | Ajudante | 2.00 |
| Fornecimento de Container | - | - |
| Total | | 117.00 |

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - REFERÊNCIA SINAPI | | | |
|--|---|-------------------------------|------------------------------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | OPERAÇÃO - MENSALISTA % | ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTA % |
| A1 | INSS | 20.00% | 20.00% |
| A2 | SESI | 1.50% | 1.50% |
| A3 | SENAI | 1.00% | 1.00% |
| A4 | INCRA | 0.20% | 0.20% |
| A5 | SEBRAE | 0.60% | 0.60% |
| A6 | Salário Educação | 2.50% | 2.50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3.00% | 3.00% |
| A8 | FGTS | 8.00% | 8.00% |
| A9 | REGIME ESPECIAL (6%) e SECONCI (1,2%) | 6.00% | 1.20% |
| A | Total | 42.80% | 38.00% |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 0 | 0 |
| B2 | Feriados | 0 | 0 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0.64% | 0.64% |
| B4 | 13º Salário | 8.33% | 8.33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0.04% | 0.04% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0.56% | 0.56% |
| B7 | Dias de Chuvas | 0.00% | 0.00% |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0.08% | 0.08% |
| B9 | Férias Gozadas | 0.00% | 0.00% |
| B10 | Salário Maternidade | 0.03% | 0.03% |
| B | Total | 9.68% | 9.68% |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4.50% | 4.50% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0.11% | 0.11% |
| C3 | Férias Indenizadas | 9.10% | 9.10% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 1.94% | 1.94% |
| C5 | Indenização Adicional | 0.38% | 0.38% |
| C | Total | 16.03% | 16.03% |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 4.14% | 3.68% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0.41% | 0.40% |
| D | Total | 4.55% | 4.08% |
| TOTAL(A+B+C+D) | | 73.06% | 67.79% |

Coleta manual e containerizada, com o devido transporte de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)

CUSTOS DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| | | |
|--------------------|---------------------|------|
| Guarnição/Veículo: | Motorista | 1.00 |
| | Coletores - diurno | 3.00 |
| | Coletores - noturno | 0.00 |

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 5.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 5.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 5.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.0 |
| Total | 5.1 | 0.0 | 15.4 | 0.0 |
| Total Ajustado | 5 | 0 | 15.4 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 10.00 | 10.00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 2,200.48 | 2,200.48 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 2,848.88 | 2,848.88 |
| Horas Extras | | 156.35 | 156.35 | 130.40 | 130.40 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 225.88 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 | 122.17 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 136.60 |
| | Salário Mensal | 3,588.81 | 3,876.94 | 3,101.45 | 3,341.76 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,210.81 | 6,709.45 | 5,367.37 | 5,783.25 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,273.78 | 7,772.42 | 6,427.47 | 6,843.35 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 100% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|------------------|----------|-----------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 5.13 | | |
| R\$/mês | 7,273.78 | 37,314.48 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,772.42 | 0.00 | |

COLETORES

| | | | | |
|------------------|----------|-----------|------------|---------|
| - Coleta Diurna | | | | |
| H.x mes | 15.38 | | | |
| R\$/mês | 6,427.47 | 98,854.47 | | |
| - Coleta Noturna | | | | |
| H.x mes | 0 | | | |
| R\$/mês | 6,843.35 | 0.00 | 136,168.95 | R\$/mês |

2. VEÍCULOS PARA COLETA (CCR´s-15m³)

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | |
|---------------------|-------|--------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 5 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1.34 | | |
| dias/mês | 26.08 | | |
| km/viagem | 104.0 | 18,173 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 0 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | |
| dias/mes | 0 | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | |

18,173 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|----------------|--------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| km/mes | 18,173 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.90 | 65,614.09 | |

| | | | |
|-----------------|------|------|--|
| Periodo Noturno | | | |
| km/mes | 0 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.90 | 0.00 | |

65,614.09 km/mês

2.3 MANUTENÇÃO

CCR - 15 METROS CÚBICOS

VOLKSWAGEN, 18-260 E Constel. 4x2 2p (diesel) (E6) Cod: 515190-2 ANO 2025 483,211.00

Implemento compactador de 15 m3 241,605.50 724,816.50 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 50.00% do seu valor

| | | | |
|-------------------|------------|-------------|---------|
| R\$/veic. Coletor | 724,816.50 | | |
| Fator manut. | 50.00% | | |
| quantidade | 6 | | |
| vida util | 60 | 36,240.83 | R\$/mês |
| | | 6040.138333 | |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | |
|-----------------|---------------------|------------|------------------|
| Total por ciclo | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 2,566.57 = | 5,133.14 |
| 1000 x 20" x 16 | 4 x | 2,566.57 = | 10,266.28 |
| Recapagens | 6 x | 769.97 = | 4,619.83 |
| | | | 20,019.25 |
| | km/mês | 18,173 | |
| | km/ciclo | 50,000 | |
| | R\$/total por ciclo | 20,019.25 | 7,276.20 R\$/mês |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

| | | | |
|------------------------|--------|-------|--|
| - Motor | | | |
| Carter | 16 | | |
| Reposicao | 8 | | |
| litros | 24 | | |
| R\$/litro | 5.60 | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.013 | |
| - Transmissao | | | |
| litros | 17 | | |
| R\$/litro | 6.65 | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.006 | |
| - Comandos Hidráulicos | | | |
| litros | 560 | | |
| R\$/litro | 8.30 | | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.072 | |

2.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO PARA 15M3

| | | | |
|-------------------------|-----------|------------|---------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 65,614.09 | | |
| MANUTENÇÃO | 36,240.83 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 7,276.20 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 3,314.83 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 6,115.14 | | |
| DEPRECIÇÃO | 56,383.78 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 36,965.64 | 211,910.51 | R\$/mês |

3. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | | |
|------------------------|--------|-------|--------|--------------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 4 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 6.59 | 113.45 | R\$/H. x mês |

COLETORES

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| COLETE DE PROTEÇÃO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 22.71 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 15.64 | 2.61 | 253.93 | R\$/H. x mês |

CONSUMO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|--------------|--------|--------|--|
| Homem x mes | 5 | | |
| R\$/H. x mês | 113.45 | 582.00 | |

COLETORES

| | | | |
|--------------|--------|----------|------------------|
| Homem x mes | 15 | | |
| R\$/H. x mês | 253.93 | 3,905.44 | 4,487.44 R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|----------------|--------|---------------------|----------|---------|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 42.50 | 42.50 | | |
| ANCINHO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 35.90 | 35.90 | | |
| LUTORCAR | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 344.33 | 344.33 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 68.38 | | |
| | | | 491.11 | R\$ |
| | | Quantidade Caminhão | 5 | unid. |
| | | | 2,455.55 | R\$/mês |

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|-----------------------------------|------------|------------|---------|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 136,168.95 | | |
| VEÍCULOS PARA COLETA (CCR's-15m³) | 211,910.51 | | |
| UNIFORMES | 4,487.44 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 2,455.55 | 355,022.45 | R\$/mês |

6. TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|---------|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 355,022.45 | 355,022.45 | R\$/mês |
|--------------------------------|------------|------------|---------|

7. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|------------|------------|---------|
| Valor para cálculo | 355,022.45 | | |
| BDI | 32.73% | 116,198.85 | R\$/mês |

8. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|------------------------------|------------|------------|---------|
| TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | 355,022.45 | | |
| BDI | 116,198.85 | 471,221.30 | R\$/mês |

10. TOTAL MENSAL

Ct = f + taxas **471,221.30** R\$/mês

11. CÁLCULO DA TARIFA APLICÁVEL

$$C_{\text{unit}} = (\text{R\$ / mes}) / (Q)$$

| | | | |
|-------------------------|------------|---------------|-------|
| R\$/mês | 471,221.30 | | |
| Q (Lixo a ser coletado) | 862.376 | 546.42 | R\$/t |

Coleta de Difícil Acesso

CUSTOS DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| | | |
|--------------------|---------------------|------|
| Guarnição/Veículo: | Motorista | 1.00 |
| | Coletores - diurno | 2.00 |
| | Coletores - noturno | 0.00 |

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 4.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 4.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 4.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 4.0 |
| Total Ajustado | 0 | 2 | 0 | 4 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 10.00 | 10.00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 2,200.48 | 2,200.48 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 2,848.88 | 2,848.88 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 | 195.60 | 195.60 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 225.88 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 | 122.17 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 136.60 |
| | Salário Mensal | 3,666.98 | 3,955.11 | 3,166.65 | 3,406.96 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,346.09 | 6,844.73 | 5,480.21 | 5,896.09 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,409.06 | 7,907.70 | 6,540.31 | 6,956.19 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|------------------|----------|-----------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,409.06 | 0.00 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| H.x mes | 2 | | |
| R\$/mês | 7,907.70 | 15,815.40 | |

COLETORES

| | | | |
|------------------|----------|------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 6,540.31 | 0.00 | |
| - Coleta Noturna | | | |

| | | | | | |
|---------|----------|-----------|-----------|---------|--|
| H.x mes | 4 | | | | |
| R\$/mês | 6,956.19 | 27,824.76 | 43,640.16 | R\$/mês | |

2. VEÍCULOS PARA COLETA

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | | | |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--|
| - Coleta Diurna | | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 4 | | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1.5 | | | | |
| dias/mês | 26.08 | | | | |
| km/viagem | 160.0 | 25,037 | | | |
| - Coleta Noturna | | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 0 | | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | | | |
| dias/mes | 0 | | | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | | | |
| | | | 25,037 | km/mês | |

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | | | |
|-----------------|--------|-----------|-----------|--------|--|
| Periodo Diurno | | | | | |
| km/mes | 25,037 | | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | | |
| km/litro | 6.00 | 28,625.64 | | | |
| Periodo Noturno | | | | | |
| km/mes | 0 | | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | | |
| km/litro | 6.00 | 0.00 | | | |
| | | | 28,625.64 | km/mês | |

2.3 MANUTENÇÃO

CAMINHONETE

| | |
|--------------------|------------|
| Caminhonete Coleta | 214,868.00 |
|--------------------|------------|

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | | | |
|-------------------|------------|-----|----------|---------|--|
| R\$/veic. Coletor | 214,868.00 | | | | |
| Fator manut. | 90.00% | | | | |
| quantidade | 2 | | | | |
| vida util | 60 | R\$ | 6,446.04 | R\$/mês | |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|--|
| Total por ciclo | | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 469.00 = | 938.00 | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 469.00 = | 938.00 | | |
| Recapagens | 4 x | 140.70 = | 562.80 | 2,438.80 | |
| | km/mês | 25,037 | | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | | |
| R\$/total por ciclo | | 2,438.80 | 1,221.20 | R\$/mês | |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|--|
| Carter | 3 | | | | |
| Reposicao | 8 | | | | |
| litros | 11 | | | | |
| R\$/litro | 5.60 | | | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.006 | | | |

- Transmissao

| | |
|--------|---|
| litros | 3 |
|--------|---|

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------|-------|
| | R\$/litro | 6.65 | |
| | km/ciclo | 20,000 | 0.001 |
| - Comandos Hidráulicos | | | |
| | litros | 0 | |
| | R\$/litro | 8.30 | |
| | km/ciclo | 65,000 | 0.000 |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|---|-----------|----------|-----------------|
| - Graxa | quilogramas | 0.7 | | | |
| | R\$/quilo | 5.68 | | | |
| | km/ciclo | 300 | 0.013 | 0.02 | R\$/km |
| - Filtros | R\$/km lubrif. | 0.020 | | | |
| | Verba | 20.00% | 0.004 | 0.024 | R\$/km |
| 2.5.1 Consumo | | | | | |
| | km/mes | | 25,037 | | |
| | R\$/km | | 0.024 | 600.89 | R\$/mês |
| 2.5.2 LAVAGEM | | | | 1,043.20 | |
| | Custo mensal com lubrificação e lavagem | | | 1,644.09 | R\$/mês |
| 2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS | | | | | |
| | Custo Veículo/ano | | | | |
| | Seguro obrigatório (cat. 10) | | 120.00 | | |
| | I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | 2,148.68 | | |
| | Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | | 2,148.68 | | |
| | | | | 4,417.36 | R\$/veiculo/ano |
| | Custo Mensal | | | | |
| | Veiculos | | 2 | | |
| | R\$/veiculo/ano | | 4,417.36 | 736.23 | R\$/mês |
| 2.7 DEPRECIÇÃO | | | | | |
| | Valor Residual | | | | |
| | Chassis: | 20.00% | | | |
| | Chassis | | | | |
| | quantidade | 2 | | | |
| | Residual | 20.00% | | | |
| | R\$/Chassis (-) pneus | 212,429.20 | | | |
| | meses/Vida Útil | 60 | 5,664.78 | | |
| | | | | 5,664.78 | R\$/mês |
| 2.8 CUSTO DE CAPITAL | | | | | |
| | C = | [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, onde: | | | |
| | Chassis: | | | | |
| | k = | 20.00% | residual | | |
| | n = | 5.00 | vida útil | | |
| | j = | 15.00% | juros | | |
| | Coef.Remuneracao | 0.008500 | | | |
| | Quantidade | 2 | | | |
| | R\$/chassis | 214,868.00 | 3,652.76 | | |
| | | | | 3,652.76 | R\$/mês |

2.9 RESUMO CAMINHÃO

| | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|--|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 28,625.64 | | | |
| MANUTENÇÃO | 6,446.04 | | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 1,221.20 | | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,644.09 | | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 736.23 | | | |
| DEPRECIÇÃO | 5,664.78 | | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3,652.76 | 47,990.74 | R\$/mês | |

3. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | | |
|------------------------|--------|-------|--------|--------------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 126.64 | R\$/H. x mês |

COLETORES

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| COLETE DE PROTEÇÃO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 22.71 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 15.64 | 2.61 | 253.93 | R\$/H. x mês |

CONSUMO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | | |
|--------------|--------|--------|--|--|
| Homem x mes | 2 | | | |
| R\$/H. x mês | 126.64 | 253.28 | | |

COLETORES

| | | | | |
|--------------|--------|----------|----------|---------|
| Homem x mes | 4 | | | |
| R\$/H. x mês | 253.93 | 1,015.72 | 1,269.00 | R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|----------------|--------|---------------------|----------|---------|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 42.50 | 42.50 | | |
| ANCINHO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 35.90 | 35.90 | | |
| LUTORCAR | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 344.33 | 344.33 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 68.38 | | |
| | | | 491.11 | R\$ |
| | | Quantidade Caminhão | 4 | unid. |
| | | | 1,964.44 | R\$/mês |

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 43,640.16 | | |
| VEÍCULOS PARA COLETA | 47,990.74 | | |
| UNIFORMES | 1,269.00 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 1,964.44 | 94,864.34 | R\$/mês |

6. TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 94,864.34 | 94,864.34 | R\$/mês |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|

7. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---------|
| Valor para cálculo | 94,864.34 | | |
| BDI | 32.73% | 31,049.10 | R\$/mês |

8. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|------------------------------|-----------|------------|---------|
| TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | 94,864.34 | | |
| BDI | 31,049.10 | 125,913.44 | R\$/mês |

10. TOTAL MENSAL

Ct = f + taxas **125,913.44** R\$/mês

11. CÁLCULO DA TARIFA APLICÁVEL

| | | | |
|------------------------------|---------|------------------|-------|
| $C_{unit} = (R\$/mes) / (Q)$ | | | |
| | R\$/mês | 125,913.44 | |
| Q (Lixo a ser coletado) | 2.000 | 62,956.72 | R\$/t |

Coleta de Resíduos da Construção Civil (RCC)

CUSTOS DOS SERVIÇOS

data base: Maio de 2025

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

Guarnição/Veículo: Motorista / Operador 2,00
Coletores - diurno 1,00

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA / OPERADOR | | COLETOR | |
|-----------------|----------------------|---------|---------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| Rotação Domingo | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Subtotal | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| Absenteísmo | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Subtotal | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| Reserva Técnica | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 |
| Total Ajustado | 2 | 0 | 1 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA / OPERADOR | | COLETOR | |
|-----------------------------|----------------|----------------------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11,99 | 11,99 | 10,00 | 10,00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2.637,58 | 2.637,58 | 2.200,48 | 2.200,48 |
| Insalubridade | Subtotal | 648,40 | 648,40 | 648,40 | 648,40 |
| | | 3.285,98 | 3.285,98 | 2.848,88 | 2.848,88 |
| Horas Extras | | 234,52 | 234,52 | 195,60 | 195,60 |
| Adicional Noturno | | 0,00 | 270,83 | 0,00 | 225,88 |
| Feriado Diurno | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Feriado Noturno | | 0,00 | 163,78 | 0,00 | 136,60 |
| | Salário Mensal | 3.520,50 | 3.955,11 | 3.044,48 | 3.406,96 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6.092,59 | 6.844,73 | 5.268,78 | 5.896,09 |
| Vale Cesta | | 265,30 | 265,30 | 265,30 | 265,30 |
| Cesta Natalina | | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 |
| Cesta Férias | | 22,11 | 22,11 | 22,11 | 22,11 |
| Auxílio Alimentação | | 753,45 | 753,45 | 750,58 | 750,58 |
| Vale Transporte | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7.155,56 | 7.907,70 | 6.328,88 | 6.956,19 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h de 5h) | 20,00% |
| Encargos Sociais | 73,06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTA / OPERADOR

| | | | |
|------------------|----------|-----------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 2 | | |
| R\$/mês | 7.155,56 | 14.311,12 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7.907,70 | 0,00 | |

COLETORES

| | | | |
|------------------|----------|----------|-------------------|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 6.328,88 | 6.328,88 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 6.956,19 | 0,00 | 20.640,00 R\$/mês |

2. VEÍCULOS PARA COLETA (CCB 10M³)

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | |
|---------------------|-------|-------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| Veículo Coletor/dia | 1 | | |
| Viagem/veículo/dia | 2 | | |
| dias/mês | 26,08 | | |
| km/viagem | 40,0 | 2,086 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| Veículo Coletor/dia | 0 | | |
| Viagem/veículo/dia | 0 | | |
| dias/mês | 0 | | |
| km/viagem | 0,0 | 0 | |

2,086 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|-----------------|-------|----------|-----------------|
| Período Diurno | | | |
| km/mes | 2,086 | | |
| R\$/l | 5,94 | | |
| km/litro | 2,00 | 6,195,42 | |
| Período Noturno | | | |
| km/mes | 0 | | |
| R\$/l | 5,94 | | |
| km/litro | 2,00 | 0,00 | 6,195,42 km/mês |

2.3 MANUTENÇÃO

CCB 10 M³

| | | | |
|--|------------|------------|---------|
| VOLKSWAGEN, 24-280 E Constel. 6x2 2p (diesel)(E5), 2023, Cod. 3151414 | 498,873,00 | | |
| Basculante de 10 m³ | 85,375,17 | 584,248,17 | R\$ |
| O custo de manutenção durante a vida útil do veículo corresponde a 50,00% do seu valor | | | |
| R\$/veic. Coletor | 584,248,17 | | |
| Fator mant. 50,00% | | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida útil | 60 | 4,868,73 | R\$/mês |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|---------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------------|--|--|
| 2.4 PNEUS E CÂMARAS | | | | | | | | | |
| Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros | | | | | | | | | |
| Total por ciclo | | | | | | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 1,820.00 = | 3,640.00 | | | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 4 x | 1,820.00 = | 7,280.00 | | | | | | |
| Recapagens | 6 x | 546.00 = | 3,276.00 | 14,196.00 | | | | | |
| | | km/mês | 2,086 | | | | | | |
| | | km/ciclo | 50,000 | | | | | | |
| | | R\$/total por ciclo | 14,196.00 | 592.26 | R\$/mês | | | | |
| 2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | | | | | | | | | |
| - Motor | | | | | | | | | |
| Carter | | 16 | | | | | | | |
| Reposicao | | 8 | | | | | | | |
| litros | | 24 | | | | | | | |
| R\$/litro | | 5,60 | | | | | | | |
| km/ciclo | | 7,500 | 0.018 | | | | | | |
| - Transmissao | | | | | | | | | |
| litros | | 17 | | | | | | | |
| R\$/litro | | 6,65 | | | | | | | |
| km/ciclo | | 20,000 | 0.006 | | | | | | |
| - Comandos Hidráulicos | | | | | | | | | |
| litros | | 560 | | | | | | | |
| R\$/litro | | 8,30 | | | | | | | |
| km/ciclo | | 65,000 | 0.072 | | | | | | |
| - Graxa | | | | | | | | | |
| quilogramas | | 0,7 | | | | | | | |
| R\$/quilo | | 5,68 | | | | 0.109 | R\$/km | | |
| km/ciclo | | 300 | 0.013 | | | | | | |
| - Filtros | | | | | | | | | |
| R\$/km lubrif. | | 0.109 | | | | | | | |
| Verba | | 20,00% | 0.022 | 0.131 | R\$/km | | | | |
| 2.5.1 Consumo | | | | | | | | | |
| | | km/mes | 2,086 | | | | | | |
| | | R\$/km | 0.131 | 273.27 | R\$/mês | | | | |
| 2.5.2 LAVAGEM | | | | | | | | | |
| | | | | 1,043.20 | | | | | |
| Custo mensal com lubrificação e lavagem | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1,316.47 | R\$/mês | | |
| 2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS | | | | | | | | | |
| Custo Veículo/ano | | | | | | | | | |
| Seguro obrigatório (cat. 10) | | | 92.66 | | | | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | | 4,998.73 | | | | | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | | | 5,842.48 | | | 10,923.87 | R\$/veículo/ano | | |
| Custo Mensal | | | | | | | | | |
| Veiculos | | 1 | | | | | | | |
| R\$/veículo/ano | | 10,923.87 | | 910.32 | R\$/mês | | | | |
| 2.7 DEPRECIÇÃO | | | | | | | | | |
| Valor Residual | | | | | | | | | |
| Chassis: | | 20.00% | | | | | | | |
| Cacamba: | | 20.00% | | | | | | | |
| Chassis | | | | | | | | | |
| quantidade | | 1 | | | | | | | |
| Residual | | 20.00% | | | | | | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | | 484,677.00 | | | | | | | |
| meses/vida útil | | 60 | 6,402.36 | | | | | | |
| Cacamba | | | | | | | | | |
| quantidade | | 1 | | | | | | | |
| Residual | | 20.00% | | | | | | | |
| R\$/Cacamba | | 85,375.17 | | | | | | | |
| meses/vida útil | | 60 | 1,138.34 | | | | | | |
| | | | | 7,600.70 | R\$/mês | | | | |
| 2.8 CUSTO DE CAPITAL | | | | | | | | | |
| C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] , onde: | | | | | | | | | |
| Chassis: | | | | | | | | | |
| k = | | 20.00% | residual | | | | | | |
| n = | | 5.00 | vida útil | | | | | | |
| j = | | 15.00% | juros | | | | | | |
| Coef Remuneracao | | 0.008500 | | | | | | | |
| Quantidade | | 1 | | | | | | | |
| R\$/chassis | | 498,873.00 | 4,240.42 | | | | | | |
| Cacamba: | | | | | | | | | |
| k = | | 20.00% | residual | | | | | | |
| n = | | 5.00 | vida útil | | | | | | |
| j = | | 15.00% | juros | | | | | | |
| Coef Remuneracao | | 0.008500 | | | | | | | |
| Quantidade | | 1 | | | | | | | |
| R\$/cacamba | | 85,375.17 | 725.69 | | | | | | |
| | | | | 4,966.11 | R\$/mês | | | | |
| 2.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO | | | | | | | | | |
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | | | 6,195.42 | | | | | | |
| MANUTENÇÃO | | | 4,868.73 | | | | | | |
| PNEUS E CÂMARAS | | | 592.26 | | | | | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | | | 1,316.47 | | | | | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | | | 910.32 | | | | | | |
| DEPRECIÇÃO | | | 7,600.70 | | | | | | |
| CUSTO DE CAPITAL | | | 4,966.11 | 26,450.01 | R\$/mês | | | | |
| 3. RETROESCAVADEIRA | | | | | | | | | |
| 3.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA | | | | | | | | | |
| - Coleta Diurna | | | | | | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | | 1 | | | | | | | |
| Viagem/veiculo/dia | | 1 | | | | | | | |
| dias/mês | | 26.08 | | | | | | | |
| hr | | 7.3 | 191 | | | | | | |
| - Coleta Noturna | | | | | | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | | 0 | | | | | | | |
| Viagem/veiculo/dia | | 0 | | | | | | | |
| dias/mes | | 0 | | | | | | | |
| km/Viagem | | 0.0 | 0 | | | | | | |
| | | | | 191 | km/mês | | | | |
| 3.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL | | | | | | | | | |
| Periodo Diurno | | | | | | | | | |
| km/mes | | 191 | | | | | | | |
| R\$/l | | 5.84 | | | | | | | |
| km/litro | | 12.00 | 13,614.48 | | | | | | |
| Periodo Noturno | | | | | | | | | |
| km/mes | | 0 | | | | | | | |

| | | |
|----------|-------|-----------------|
| RS1 | 5.94 | |
| km/litro | 12.00 | 0.00 |
| | | 13.61448 km/més |

3.3 MANUTENÇÃO

RETROSCAVADEIRA

Retroscavadeira 470.000,00

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 90,00% do seu valor

| | | | |
|----------------|------------|----------|---------|
| RS/Equipamento | 470.000,00 | | |
| Fator manut. | 90,00% | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida util | 120 | 3.525,00 | R\$/mês |

3.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50.000 quilômetros

| | | | | |
|--------------------|-----|------------|-----------|------------------|
| Total por ciclo | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 3.258,14 = | 6.516,28 | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 3.258,14 = | 6.516,28 | |
| Recapagens | 4 x | 977,44 = | 3.909,77 | 16.942,33 |
| | | | | |
| | | km/mês | 191 | |
| | | km/ciclo | 2.000 | |
| RS/total por ciclo | | | 16.942,33 | 1.617,99 R\$/mês |

3.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | |
|-----------|-------|-------|--|
| Carter | 10 | | |
| Reposicao | 5 | | |
| litros | 15 | | |
| RS/litro | 5,60 | | |
| km/ciclo | 1.500 | 0,056 | |

- Transmissao

| | | | |
|----------|------|-------|--|
| litros | 10 | | |
| RS/litro | 6,65 | | |
| km/ciclo | 200 | 0,333 | |

- Comandos Hidráulicos

| | | | |
|----------|-------|-------|--|
| litros | 50 | | |
| RS/litro | 8,30 | | |
| km/ciclo | 3.500 | 0,119 | |

- Graxa

| | | | |
|-------------|------|-------|--|
| quilogramas | 0,7 | | |
| RS/quilo | 5,68 | | |
| km/ciclo | 30 | 0,133 | |

- Filtros

| | | | |
|---------------|--------|-------|--------------|
| RS/km lubrif. | 0,641 | | |
| Verba | 20,00% | 0,128 | 0,769 R\$/km |

3.5.1 Consumo

| | | | |
|--------|-------|--------|---------|
| km/mes | 191 | | |
| RS/km | 0,769 | 146,88 | R\$/mês |

3.5.2 LAVAGEM

Custo mensal com lubrificação e lavagem 1.190,08 R\$/mês

3.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | |
|---|-----------|-----------|-----------------|
| Custo Veiculo/ano Seguro | 11.750,00 | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | 4.700,00 | 16.450,00 | R\$/veiculo/ano |

| | | | |
|----------------|-----------|----------|---------|
| Custo Mensal | | | |
| Veiculos | 1 | | |
| RS/veiculo/ano | 16.450,00 | 1.370,83 | R\$/mês |

3.7 DEPRECIACÃO

| | | | |
|----------------------|------------|----------|--|
| Valor Residual | | | |
| Chassis: | 10,00% | | |
| Caçamba: | 10,00% | | |
| Chassis | | | |
| quantidade | 1 | | |
| Residual | 10,00% | | |
| RS/Chassis (-) pneus | 453.097,67 | | |
| meses/vida util | 120 | 3.397,93 | |

3.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) \cdot (k + 1)) / 24 \cdot n] \cdot j$$

onde:

| | | | |
|------------------|------------|-----------|--|
| Chassis: | | | |
| k = | 10,00% | residual | |
| n = | 5,00 | vida util | |
| j = | 15,00% | juros | |
| Coef Remuneracao | 0,008000 | | |
| Quantidade | 1 | | |
| RS/chassis | 470.000,00 | 3.760,00 | |

3.760,00 R\$/mês

3.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO PARA 15M3

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 13.614,48 | | |
| MANUTENÇÃO | 3.525,00 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 1.617,99 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1.190,08 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 1.370,83 | | |
| DEPRECIACÃO | 3.397,93 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3.760,00 | 28.476,31 | R\$/mês |

4. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | |
|------------------------|--------|--------|---------------------|
| CALÇA E CAMISA (BRIM) | | | |
| Jogos/ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 147,29 | 147,29 | |
| CALÇADO TIPO VULCABRAS | | | |
| Paras/ano | 6 | | |
| Preço Unitário | 66,41 | 33,21 | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 19,78 | 19,78 | 200,28 R\$/H. x mês |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|------------|--------|--------------|
| COLETORES | | | | | |
| | CALÇA DE BRIM | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| | CAMISA DE BRIM | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| | CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| | Pares/ano | 6 | | | |
| | Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| | BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| | LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| | Pares/ano | 24 | | | |
| | Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| | COLETE DE PROTEÇÃO | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 22.71 | 22.71 | | |
| | CAPA DE CHUVA | | | | |
| | Unid./ano | 2 | | | |
| | Preço Unitário | 15.64 | 2.61 | 253.93 | R\$/H. x mês |
| CONSUMO MENSAL | | | | | |
| MOTORISTAS | | | | | |
| | Homem x mes | 2 | | | |
| | RS/H. x mês | 200.28 | 400.56 | | |
| COLETORES | | | | | |
| | Homem x mes | 1 | | | |
| | RS/H. x mês | 253.93 | 253.93 | 654.49 | R\$/mês |
| 5. FERRAMENTAS E MATERIAIS | | | | | |
| | PÁ | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 42.50 | 42.50 | | |
| | VASSOURA | | | | |
| | Unid./ano | 24 | | | |
| | Preço Unitário | 34.19 | 88.38 | | |
| | | | | 110.88 | R\$ |
| | | Quantidade Caminhão | | 1 | unid. |
| | | | | 110.88 | R\$/mês |
| 6. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | | | | | |
| | MÃO-DE-OBRA DIRETA | 20.640.00 | | | |
| | EQUIPAMENTOS | 54.926.32 | | | |
| | UNIFORMES | 654.49 | | | |
| | FERRAMENTAS E MATERIAIS | 110.88 | 76.331.69 | | R\$/mês |
| 7. TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | | | | | |
| | RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 76.331.69 | 76.331.69 | | R\$/mês |
| 8. BDI | | | | | |
| | 32.73% | sobre o total dos custos | | | |
| | Valor para cálculo | 76.331.69 | | | |
| | BDI | 32.73% | 24.983.36 | | R\$/mês |
| 9. FATURAMENTO MENSAL (f) | | | | | |
| | TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | 76.331.69 | | | |
| | BDI | 24.983.36 | 101.315.05 | | R\$/mês |
| 10. TOTAL MENSAL | | | | | |
| | Ct = f + taxas | | 101.315.05 | | R\$/mês |
| 11. CÁLCULO DA TARIFA APLICÁVEL | | | | | |
| | C | = (R\$ / mes) / (Q) | | | |
| | unit | | | | |
| | RS/mês | 101.315.05 | | | |
| | Q (Lixo a ser coletado) | 423.908 | 239.00 | | R\$/t |

Coleta de Volumosos

CUSTOS DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| | | |
|--------------------|---------------------|------|
| Guarnição/Veículo: | Motorista | 1.00 |
| | Coletores - diurno | 2.00 |
| | Coletores - noturno | 0.00 |

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------|-----------|---------|---------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 | 2 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 10.00 | 10.00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 2,200.48 | 2,200.48 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 2,848.88 | 2,848.88 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 | 195.60 | 195.60 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 225.88 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 | 122.17 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 136.60 |
| | Salário Mensal | 3,666.98 | 3,955.11 | 3,166.65 | 3,406.96 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,346.09 | 6,844.73 | 5,480.21 | 5,896.09 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,409.06 | 7,907.70 | 6,540.31 | 6,956.19 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | |
|-----------------|----------|----------|
| - Coleta Diurna | | |
| H.x mês | 1 | |
| R\$/mês | 7,409.06 | 7,409.06 |

| | | |
|------------------|----------|------|
| - Coleta Noturna | | |
| H.x mes | 0 | |
| R\$/mês | 7,907.70 | 0.00 |

COLETORES

| | | |
|-----------------|----------|-----------|
| - Coleta Diurna | | |
| H.x mes | 2 | |
| R\$/mês | 6,540.31 | 13,080.62 |

| | | |
|------------------|---|--|
| - Coleta Noturna | | |
| H.x mes | 0 | |

| | | | | |
|---------|----------|------|-----------|---------|
| R\$/mês | 6,956.19 | 0.00 | 20,489.68 | R\$/mês |
|---------|----------|------|-----------|---------|

2. VEÍCULOS PARA COLETA

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|
| - Coleta Diurna | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 1 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | | |
| dias/mês | 26.08 | | | |
| km/viagem | 80.0 | 2,086 | | |
| - Coleta Noturna | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 0 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | | |
| dias/mês | 0 | | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | | |
| | | | 2,086 | km/mês |

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | | |
|-----------------|-------|----------|----------|--------|
| Periodo Diurno | | | | |
| km/mes | 2,086 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 1.90 | 7,531.56 | | |
| Periodo Noturno | | | | |
| km/mes | 0 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 1.90 | 0.00 | | |
| | | | 7,531.56 | km/mês |

2.3 MANUTENÇÃO

CAMINHÃO CARROCERIA

| | | | | |
|---|------------|------------|----------|---------|
| VOLKSWAGEN, 18-260 E Constel. 4x2 2p (diesel) (E6) Cod: 515190-2 - ANO 2023 | 433,125.00 | | | |
| Implemento Carroceria | 38,408.39 | 471,533.39 | R\$ | |
| O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 80.00% do seu valor | | | | |
| R\$/veic. Coletor | 471,533.39 | | | |
| Fator manut. | 80.00% | | | |
| quantidade | 1 | | | |
| vida util | 60 | R\$ | 6,287.11 | R\$/mês |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

| | | | | |
|---|----------|------------|-----------|-----------|
| Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros | | | | |
| Total por ciclo | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 2,566.57 = | 5,133.14 | |
| 1000 x 20" x 16 | 4 x | 2,566.57 = | 10,266.28 | |
| Recapagens | 6 x | 769.97 = | 4,619.83 | 20,019.25 |
| | km/mês | 2,086 | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | |
| R\$/total por ciclo | | 20,019.25 | 835.20 | R\$/mês |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

| | | | | |
|------------------------|--------|-------|--|--|
| - Motor | | | | |
| Carter | 16 | | | |
| Reposicao | 8 | | | |
| litros | 24 | | | |
| R\$/litro | 5.60 | | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.013 | | |
| - Transmissao | | | | |
| litros | 17 | | | |
| R\$/litro | 6.65 | | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.006 | | |
| - Comandos Hidráulicos | | | | |

| | | |
|-----------|--------|-------|
| litros | 560 | |
| R\$/litro | 8,30 | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.072 |

2.9 RESUMO CAMINHÃO

| | | | |
|-------------------------|----------|-----------|---------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 7,531.56 | | |
| MANUTENÇÃO | 6,287.11 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 835.20 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,303.95 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 766.38 | | |
| DEPRECIÇÃO | 6,020.19 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 4,008.03 | 26,752.42 | R\$/mês |

3. UNIFORMES**MOTORISTAS**

| | | | | |
|------------------------|--------|-------|--------|--------------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 126.64 | R\$/H. x mês |

COLETORES

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| COLETE DE PROTEÇÃO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 22.71 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 15.64 | 2.61 | 253.93 | R\$/H. x mês |

CONSUMO MENSAL**MOTORISTAS**

| | | | |
|--------------|--------|--------|--|
| Homem x mes | 1 | | |
| R\$/H. x mês | 126.64 | 126.64 | |

COLETORES

| | | | |
|--------------|--------|--------|----------------|
| Homem x mes | 2 | | |
| R\$/H. x mês | 253.93 | 507.86 | 634.50 R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|----------------|--------|---------------------|--------|-------|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 42.50 | 42.50 | | |
| ANCINHO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 35.90 | 35.90 | | |
| LUTORCAR | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 344.33 | 344.33 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 68.38 | | |
| | | | 491.11 | R\$ |
| | | Quantidade Caminhão | 1 | unid. |

491.11 R\$/mês

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 20,489.68 | | |
| VEÍCULOS PARA COLETA | 26,752.42 | | |
| UNIFORMES | 634.50 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 491.11 | 48,367.71 | R\$/mês |

6. TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 48,367.71 | 48,367.71 | R\$/mês |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|

7. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---------|
| Valor para cálculo | 48,367.71 | | |
| BDI | 32.73% | 15,830.75 | R\$/mês |

8. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|------------------------------|-----------|-----------|---------|
| TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | 48,367.71 | | |
| BDI | 15,830.75 | 64,198.46 | R\$/mês |

10. TOTAL MENSAL

Ct = f + taxas **64,198.46** R\$/mês

11. CÁLCULO DA TARIFA APLICÁVEL

| | | | |
|-------------------------|---------|-----------------------|------------------------|
| C | = | (R\$ / mes) / (Q) | |
| unit | | | |
| | R\$/mês | 64,198.46 | |
| Q (Lixo a ser coletado) | | 1.000 | 64,198.46 R\$/t |

| | | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------|-------------------|------------|---------|
| | Pares/ano | 6 | | | |
| | Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| | BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| | Unid./ano | 12 | | | |
| | Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| | LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| | Pares/ano | 24 | | | |
| | Preço Unitário | 12.00 | 24.00 | | |
| | CAPA DE CHUVA | | | | |
| | Unid./ano | 2 | | | |
| | Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 228.07 | R\$/mês |
| CONSUMO MENSAL | | | | | |
| VARREDOR | | | | | |
| | Homem x mes | 24 | | | |
| | R\$/mês | 228.07 | 5,377.89 | 5,377.89 | R\$/mês |
| 4. FERRAMENTAS E MATERIAIS | | | | | |
| | PÁ | | | | |
| | Unid./ano | 235.8 | | | |
| | Preço Unitário | 42.50 | 835.13 | | |
| | CARRINHO COLETOR TIPO LUTOCAR | | | | |
| | Unid./ano | 71 | | | |
| | Preço Unitário | 286.56 | 1,689.27 | | |
| | VASSOURA | | | | |
| | Unid./ano | 828 | | | |
| | Preço Unitário | 34.19 | 2,359.11 | | |
| | RASTELO | | | | |
| | Unid./ano | 235.8 | | | |
| | Preço Unitário | 42.90 | 842.99 | | |
| | SACO PLÁSTICO | | | | |
| | Unid./ano | 124,612 | | | |
| | Preço Unitário | 0.79 | 8,184.95 | 13,911.45 | R\$/mês |
| 5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | | | | | |
| | MÃO-DE-OBRA DIRETA | 124,510.87 | | | |
| | PONTO DE APOIO (5 UNIDADES) | 18,750.00 | | | |
| | UNIFORMES | 5,377.89 | | | |
| | FERRAMENTAS E MATERIAIS | 13,911.45 | 162,550.21 | R\$/mês | |
| 6. BDI | | | | | |
| | 32.73% | sobre o total dos custos | | | |
| | Valor para cálculo | 162,550.21 | | | |
| | BDI | 32.73% | 53,202.68 | R\$/mês | |
| 7. FATURAMENTO MENSAL (f) | | | | | |
| | RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 162,550.21 | | | |
| | BDI | 53,202.68 | 215,752.89 | R\$/mês | |
| 8. CUSTO MENSAL (Ct) | | | | | |
| | Ct = f + taxas | | 215,752.89 | R\$/mês | |
| 9. CUSTO POR EQUIPE | | | | | |
| | $C_{unit} = (R\$/mes) / (Q)$ | | | | |
| | R\$/mês | 215,752.89 | | | |
| | Q (Equipes /mês) | 1,385 | 155.82 | R\$/Equipe | |

Pintura Manual e Mecanizada de Guias e Sarjetas

CUSTO DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | |
|-----------------|-----------|---------|
| | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 |

| DISCRIMINAÇÃO | OPERADOR | | AJUDANTE | |
|-----------------|----------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 | 4.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 4.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 4.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 | 4.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 | 4 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | 0 | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 8.62 | 8.62 | 0.00 | 0.00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 1,897.20 | 1,897.20 | | 0.00 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 2,545.60 | 2,545.60 | 648.40 | 648.40 |
| Horas Extras | | 168.61 | 168.61 | 0.00 | 0.00 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 194.71 | 0.00 | 0.00 |
| Feriado Diurno | | 105.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 117.75 | 0.00 | 0.00 |
| | Salário Mensal | 2,819.52 | 3,026.67 | 648.40 | 648.40 |
| Salário Mensal com Encargos | | 4,879.47 | 5,237.96 | 1,122.12 | 1,122.12 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 5,942.44 | 6,300.93 | 2,182.22 | 2,182.22 |

| DISCRIMINAÇÃO | | OPERADOR | | AJUDANTE | |
|-----------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 8.21 | 8.21 | 7.47 | 7.47 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 1,805.36 | 1,805.36 | 1,644.10 | 1,644.10 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 2,453.76 | 2,453.76 | 2,292.50 | 2,292.50 |
| Horas Extras | | 160.59 | 160.59 | 146.11 | 146.11 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 185.45 | 0.00 | 168.73 |
| Feriado Diurno | | 100.30 | 0.00 | 91.26 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 112.15 | 0.00 | 102.04 |
| | Salário Mensal | 2,714.65 | 2,911.95 | 2,529.87 | 2,709.38 |
| Salário Mensal com Encargos | | 4,697.98 | 5,039.42 | 4,378.20 | 4,688.86 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 5,758.08 | 6,099.52 | 5,438.30 | 5,748.96 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

2.3 MANUTENÇÃO

Véículo 7 Lugares

| | | | | |
|-----------------------|-----------|------------|-----|--|
| Veículo Leve | 92,716.00 | | | |
| Implemento Carretinha | 9,500.00 | 102,216.00 | R\$ | |

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|----------|--|---|
| R\$/veic. Coletor | 102,216.00 | | | |
| Fator manut. quantidade vida util | 90.00% 1 60 | | | |
| | | 1,533.24 | | 0 |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Total por ciclo | | | | |
| | 2 x | 469.00 = | 938.00 | |
| | 4 x | 469.00 = | 1,876.00 | |
| Recapagens | 4 x | 140.70 = | 562.80 | 3,376.80 |
| | km/mês | 3,130 | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | |
| R\$/total por ciclo | | 3,376.80 | 211.39 | 0 |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | | |
|-----------|-------|-------|--|--|
| Carter | 3 | | | |
| Reposicao | 1 | | | |
| litros | 4 | | | |
| R\$/litro | 4.35 | | | |
| km/ciclo | 7,500 | 0.002 | | |

- Transmissao

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|
| litros | 3 | | | |
| R\$/litro | 4.45 | | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.001 | | |

- Comandos Hidráulicos

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|
| litros | 0 | | | |
| R\$/litro | 7.25 | | | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.000 | | |

- Graxa

| | | | | |
|-------------|------|-------|-------|--------|
| quilogramas | 0.7 | | | |
| R\$/quilo | 4.20 | | | |
| km/ciclo | 300 | 0.010 | 0.013 | R\$/km |

- Filtros

| | | | | |
|----------------------|-----------------|-------|-------|--------|
| R\$/km lubrif. Verba | 0.013 20.00% | 0.003 | 0.016 | R\$/km |
|----------------------|-----------------|-------|-------|--------|

2.5.1 Consumo

| | | | | |
|--------|-------|-------|---------|--|
| km/mes | 3,130 | | | |
| R\$/km | 0.016 | 50.08 | R\$/mês | |

2.5.2 LAVAGEM (água, Luz, Xampu, Desinfetante e Mão-de-obra)

311.25

Custo mensal com lubrificação e lavagem

361.33 R\$/mês

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | | |
|---|----------|----------|-----------------|--|
| Custo Veiculo/ano | | | | |
| Seguro obrigatório (cat. 10) | 120.00 | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | 927.16 | | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | 1,022.16 | | | |
| | | 2,069.32 | R\$/veiculo/ano | |
| Custo Mensal | | | | |
| Veiculos | 1 | | | |
| R\$/veiculo/ano | 2,069.32 | 172.44 | R\$/mês | |

2.7 DEPRECIAÇÃO

Valor Residual

| | | | |
|-------------------------|-----------|----------|--|
| Chassis: | 20.00% | | |
| Chassis | | | |
| quantidade | 1 | | |
| Residual | 20.00% | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | 89,339.20 | | |
| meses/Vida Util | 60 | 1,191.19 | |
| Cacamba | | | |
| quantidade | 1 | | |
| Residual | 20.00% | | |
| R\$/Cacamba | 9,500.00 | | |
| meses/Vida Util | 60 | 126.67 | |

1,317.86 R\$/mês

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

| | | |
|-----|--------|-----------|
| k = | 20.00% | residual |
| n = | 5.00 | vida útil |
| j = | 15.00% | juros |

| | | |
|-------------------|-----------|--------|
| Coef. Remuneracao | 0.008500 | |
| Quantidade | 1 | |
| R\$/chassis | 92,716.00 | 788.09 |

Cacamba:

| | | |
|-----|--------|-----------|
| k = | 20.00% | residual |
| n = | 5.00 | vida útil |
| j = | 15.00% | juros |

| | | |
|-------------------|----------|-------|
| Coef. Remuneracao | 0.008500 | |
| Quantidade | 1 | |
| R\$/cacamba | 9,500.00 | 80.75 |

868.84 R\$/mês

2.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO

| | | |
|-------------------------|----------|------------------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 2,683.98 | |
| MANUTENÇÃO | 1,533.24 | |
| PNEUS E CÂMARAS | 211.39 | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 361.33 | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 172.44 | |
| DEPRECIAÇÃO | 1,317.86 | |
| CUSTO DE CAPITAL | 868.84 | 7,149.08 R\$/mês |

4 RESUMO VEÍCULO

CUSTOS VEÍCULO

7,149.08

3. UNIFORMES**MOTORISTAS**

| | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|---------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 147.29 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 200.28 | R\$/mês |

0 E AJUDANTE

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|---------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 232.40 | R\$/mês |

OPERADOR

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|---------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 232.40 | R\$/mês |

CONSUMO MENSAL

| | | | | | | |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|------------------|-----------|------------|
| MOTORISTAS | | Homem x mes | 1 | | | |
| | | R\$/mês | 200.28 | 200.28 | | |
| OPERADOR | | Homem x mes | 1 | | | |
| | | R\$/mês | 232.40 | 232.40 | | |
| AJUDANTE | | Homem x mes | 4 | | | |
| | | R\$/H. x mês | 232.40 | 929.60 | 1,362.28 | R\$/mês |
| 4. FERRAMENTAS E MATERIAIS | | | | | | |
| | | PÁ | | | | |
| | | Unid./ano | 108 | | | |
| | | Preço Unitário | 42.50 | 382.50 | | |
| | | Maquina de Pintura | | | | |
| | | Unid./ano | 1 | | | |
| | | Preço Unitário | 44,470.33 | 3,705.86 | | |
| | | GARFO | | | | |
| | | Unid./ano | 108 | | | |
| | | Preço Unitário | 61.90 | 557.10 | | |
| | | Tinta CAL | | | | |
| | | Unid./ano | 59,815 | | | |
| | | Preço Unitário | 2.01 | 10,000.27 | | |
| | | Balde | | | | |
| | | Unid./ano | 24 | | | |
| | | Preço Unitário | 5.00 | 10.00 | | |
| | | Trinchão | | | | |
| | | Unid./ano | 96 | | | |
| | | Preço Unitário | 11.90 | 95.20 | | |
| | | Gasolina | | | | |
| | | Unid./ano | 23904 | | | |
| | | Preço Unitário | 6.36 | 12,669.12 | | |
| | | Bombona 200 L | | | | |
| | | Unid./ano | 4 | | | |
| | | Preço Unitário | 349.90 | 116.63 | | |
| | | CARRINHO DE MÃO | | | | |
| | | Unid./ano | 18 | | | |
| | | Preço Unitário | 189.90 | 284.85 | 27,821.53 | R\$/mês |
| 5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | | | | | | |
| | | MÃO-DE-OBRA DIRETA | 33,453.72 | | | |
| | | VEÍCULO | 7,149.08 | | | |
| | | UNIFORMES | 1,362.28 | | | |
| | | FERRAMENTAS E MATERIAIS | 27,821.53 | 69,786.61 | | R\$/mês |
| 6. BDI | | | | | | |
| | | 32.73% | sobre o total dos custos | | | |
| | | Valor para cálculo | 69,786.61 | | | |
| | | BDI | 32.73% | 22,841.16 | | R\$/mês |
| 7. FATURAMENTO MENSAL (f) | | | | | | |
| | | RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 69,786.61 | | | |
| | | BDI | 22,841.16 | 92,627.77 | | R\$/mês |
| 8. CUSTO MENSAL (Ct) | | | | | | |
| | | Ct = f + taxas | | 92,627.77 | | R\$/mês |
| 9. CUSTO POR EQUIPE | | | | | | |
| | | $C = (R\$ / mes) / (Q)$ | | | | |
| | | unit | | | | |
| | | R\$/mês | 92,627.77 | | | |
| | | Q (Equipes /mês) | 46,153 | 2.01 | | R\$/Metros |

Roçagem Mecanizada com a Utilização de Roçadeira Costal

CUSTO DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | |
|-----------------|-----------|---------|
| | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 |

| DISCRIMINAÇÃO | OPERADOR DE ROÇADEIRA | | AJUDANTE | |
|-----------------|-----------------------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 5.0 | 0.0 | 8.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 5.0 | 0.0 | 8.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 5.0 | 0.0 | 8.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 5.0 | 0.0 | 8.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 5 | 0 | 8 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|
| | | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 |
| | Salário Mensal | 3,666.98 | 3,955.11 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,346.09 | 6,844.73 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,409.06 | 7,907.70 |

| DISCRIMINAÇÃO | | OPERADOR DE ROÇADEIRA | | AJUDANTE | |
|-----------------------------|----------------|-----------------------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 8.21 | 8.21 | 7.47 | 7.47 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 1,805.36 | 1,805.36 | 1,644.10 | 1,644.10 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 2,453.76 | 2,453.76 | 2,292.50 | 2,292.50 |
| Horas Extras | | 160.59 | 160.59 | 146.11 | 146.11 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 185.45 | 0.00 | 168.73 |
| Feriado Diurno | | 100.30 | 0.00 | 91.26 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 112.15 | 0.00 | 102.04 |
| | Salário Mensal | 2,714.65 | 2,911.95 | 2,529.87 | 2,709.38 |
| Salário Mensal com Encargos | | 4,697.98 | 5,039.42 | 4,378.20 | 4,688.86 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |

| | | | | | |
|------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Auxilio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 753.45 | 753.45 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 5,760.95 | 6,102.39 | 5,441.17 | 5,751.83 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|----------------|----------|----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 7,409.06 | 7,409.06 | |

| | | | |
|-----------------|----------|------|--|
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,907.70 | 0.00 | |

OPERADOR DE ROÇADEIRA

| | | | |
|----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 5 | | |
| R\$/mês | 5,760.95 | 28,804.74 | |

| | | | |
|-----------------|----------|------|--|
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 6,102.39 | 0.00 | |

AJUDANTE

| | | | |
|----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 8 | | |
| R\$/mês | 5,441.17 | 43,529.34 | |

| | | | | |
|-----------------|----------|------|-----------|---------|
| Periodo Noturno | | | TOTAL : | |
| H.x mes | 0.00 | | | |
| R\$/mês | 5,751.83 | 0.00 | 79,743.14 | R\$/mês |

2. VEÍCULO

2.1 CUSTOS CAMINHÃO

2. CAMINHÃO

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | |
|--------------------|-------|-------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| Equipamaneto/dia | 1 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | |
| dias/mês | 26.08 | | |
| km/viagem | 160.0 | 4,173 | |

| | | | |
|--------------------|-----|---|--|
| Periodo Noturno | | | |
| Equipamaneto/dia | 0 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | |
| dias/mes | 0 | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | |

4,173 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|----------------|-------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| km/mes | 4,173 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.90 | 15,066.73 | |

| | | | |
|-----------------|------|------|--|
| Periodo Noturno | | | |
| km/mes | 0 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.90 | 0.00 | |

15,066.73 km/mês

2.3 MANUTENÇÃO

CAMINHÃO

| | | | | |
|---------------------|------------|------------|-----|--|
| CAMINHÃO | 431,688.00 | | | |
| CARROCERIA + CABINE | 38,408.39 | 470,096.39 | R\$ | |

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 80.00% do seu valor

| | | | | |
|-------------------|------------|----------|-----|--|
| R\$/veic. Coletor | 470,096.39 | | | |
| Fator manut. | 80.00% | | | |
| quantidade | 1 | | | |
| vida util | 60 | 6,267.95 | R\$ | |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

Total por ciclo

| | | | | |
|---------------------|------------|-----------|-----------|--|
| 6 x | 2,566.57 = | 15,399.42 | | |
| 6 x | 2,566.57 = | 15,399.42 | | |
| Recapagens 6 x | 769.97 = | 4,619.83 | 35,418.67 | |
| km/mês | 4,173 | | | |
| km/ciclo | 50,000 | | | |
| R\$/total por ciclo | 35,418.67 | 2,956.04 | R\$ | |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | | |
|-----------|-------|-------|--|--|
| Carter | 17 | | | |
| Reposicao | 3 | | | |
| litros | 20 | | | |
| R\$/litro | 4.35 | | | |
| km/ciclo | 7,500 | 0.012 | | |

- Transmissao

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|
| litros | 17 | | | |
| R\$/litro | 4.45 | | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.004 | | |

- Comandos Hidráulicos

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|
| litros | 0 | | | |
| R\$/litro | 7.25 | | | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.000 | | |

- Graxa

| | | | | |
|-------------|------|-------|-------|--------|
| quilogramas | 0.7 | | | |
| R\$/quilo | 4.20 | | | |
| km/ciclo | 300 | 0.010 | 0.026 | R\$/km |

- Filtros

| | | | | |
|----------------|--------|-------|-------|--------|
| R\$/km lubrif. | 0.026 | | | |
| Verba | 20.00% | 0.005 | 0.031 | R\$/km |

2.5.1 Consumo

| | | | | |
|--------|-------|--------|---------|--|
| km/mes | 4,173 | | | |
| R\$/km | 0.031 | 129.36 | R\$/mês | |

2.5.2 LAVAGEM (água, Luz, Xampu, Desinfetante e Mão-de-obra)

311.25

Custo mensal com lubrificação e lavagem

440.61 R\$/mês

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

Custo Veículo/ano

| | | | | |
|---|----------|--|--|--|
| Seguro obrigatório (cat. 10) | 120.00 | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | 4,316.88 | | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | 4,700.96 | | | |

9,137.84 R\$/veiculo/ano

| | | | | |
|--------------|-----------------|----------|--------|---------|
| Custo Mensal | Veiculos | 1 | | |
| | R\$/veiculo/ano | 9,137.84 | 761.49 | R\$/mês |

2.7 DEPRECIÇÃO

Valor Residual

| | | | | |
|---------|-------------------------|------------|----------|---------|
| | Chassis: | 20.00% | | |
| Chassis | quantidade | 1 | | |
| | Residual | 20.00% | | |
| | R\$/Chassis (-) pneus | 396,269.33 | | |
| | meses/Vida Util | 60 | 5,283.59 | |
| Cacamba | quantidade | 1 | | |
| | Residual | 20.00% | | |
| | R\$/Cacamba | 38,408.39 | | |
| | meses/Vida Util | 60 | 512.11 | |
| | | | 5,795.70 | R\$/mês |

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

| | | | | |
|------------|------------------|------------|-----------|---------|
| Chassis: | k = | 20.00% | residual | |
| | n = | 5.00 | vida útil | |
| | j = | 15.00% | juros | |
| | Coef.Remuneracao | 0.008500 | | |
| | Quantidade | 1 | | |
| | R\$/chassis | 431,688.00 | 3,669.35 | |
| Implemento | k = | 20.00% | residual | |
| | n = | 5.00 | vida útil | |
| | j = | 15.00% | juros | |
| | Coef.Remuneracao | 0.008500 | | |
| | Quantidade | 1 | | |
| | R\$/cacamba | 38,408.39 | 326.47 | |
| | | | 3,995.82 | R\$/mês |

2.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 15,066.73 | | |
| MANUTENÇÃO | 6,267.95 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 2,956.04 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 440.61 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 761.49 | | |
| DEPRECIÇÃO | 5,795.70 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3,995.82 | 35,284.34 | R\$/mês |

4 RESUMO VEÍCULO

| | |
|-----------------|-----------|
| CUSTOS CAMINHÃO | 35,284.34 |
|-----------------|-----------|

3. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|---------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 147.29 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 200.28 | R\$/mês |

0 E AJUDANTE

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|---------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 232.40 | R\$/mês |

OPERADOR DE ROÇADEIRA

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|---------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| AVENTAL DE RASPA | | | | |
| Pares/ano | 4 | | | |
| Preço Unitário | 36.00 | 12.00 | | |
| PERNEIRA | | | | |
| Unid./ano | 4 | | | |
| Preço Unitário | 52.20 | 17.40 | | |
| CANELEIRA | | | | |
| Pares/ano | 4 | | | |
| Preço Unitário | 64.20 | 21.40 | | |
| ÓCULOS DE PROTEÇÃO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 6.56 | 6.56 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 289.76 | R\$/mês |

CONSUMO MENSAL**MOTORISTAS**

| | | |
|-------------|--------|--------|
| Homem x mes | 1 | |
| R\$/mês | 200.28 | 200.28 |

OPERADOR DE ROÇADEIRA

| | | |
|-------------|--------|----------|
| Homem x mes | 5 | |
| R\$/mês | 289.76 | 1,448.80 |

AJUDANTE

| | | | | |
|--------------|--------|----------|----------|---------|
| Homem x mes | 8 | | | |
| R\$/H. x mês | 232.40 | 1,859.20 | 3,508.28 | R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|-------------------|----------|-----------|-----------|---------|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 96 | | | |
| Preço Unitário | 42.50 | 340.00 | | |
| ROÇADEIRA | | | | |
| Unid./ano | 5 | | | |
| Preço Unitário | 2,229.78 | 929.08 | | |
| GARFO | | | | |
| Unid./ano | 96 | | | |
| Preço Unitário | 61.90 | 495.20 | | |
| ENXADA | | | | |
| Unid./ano | 96 | | | |
| Preço Unitário | 49.90 | 399.20 | | |
| Tela com Rodinhas | | | | |
| Unid./ano | 72 | | | |
| Preço Unitário | 271.35 | 1,628.10 | | |
| Trimcut | | | | |
| Unid./ano | 80 | | | |
| Preço Unitário | 126.00 | 840.00 | | |
| Gasolina | | | | |
| Unid./ano | 25099.2 | | | |
| Preço Unitário | 6.36 | 13,302.58 | | |
| Óleo 2 Tempos | | | | |
| Unid./ano | 2509.92 | | | |
| Preço Unitário | 27.99 | 5,854.39 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 192 | | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 547.04 | | |
| CARRINHO DE MÃO | | | | |
| Unid./ano | 16 | | | |
| Preço Unitário | 189.90 | 253.20 | 24,588.79 | R\$/mês |

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | | |
|-------------------------|-----------|------------|---------|--|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 79,743.14 | | | |
| VEÍCULO | 35,284.34 | | | |
| UNIFORMES | 3,508.28 | | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 24,588.79 | 143,124.55 | R\$/mês | |

6. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | | |
|--------------------|------------|-----------|---------|--|
| Valor para cálculo | 143,124.55 | | | |
| BDI | 32.73% | 46,844.67 | R\$/mês | |

7. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | | |
|--------------------------------|------------|------------|---------|--|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 143,124.55 | | | |
| BDI | 46,844.67 | 189,969.22 | R\$/mês | |

8. CUSTO MENSAL (Ct)

| | | | | |
|----------------|--|------------|---------|--|
| Ct = f + taxas | | 189,969.22 | R\$/mês | |
|----------------|--|------------|---------|--|

9. CUSTO POR EQUIPE

$$C_{\text{unit}} = (\text{R\$ / mes}) / (Q)$$

| | | | | |
|-------------------|---------|------------|------|--------|
| | R\$/mês | 189,969.22 | | |
| Q (Equipas /mês) | | 87,792 | 2.16 | R\$/M² |

Disponibilização de Equipe Técnica para Gestão dos Serviços

| Item | Descrição | QTDE | UNITÁRIO (R\$) | TOTAL MENSAL (R\$) |
|--|---|------|--------------------------------------|-----------------------|
| 1 | MÃO DE OBRA SUPERVISORA | | | |
| 1.1 | Engenheiro Supervisor / Responsável | 1.00 | 14,589.00 | 14,589.00 |
| 1.2 | Encarregado | 3.00 | 3,737.48 | 11,212.45 |
| 1.3 | Assistente Administrativo | 1.00 | 2,349.28 | 2,349.28 |
| 1.4 | Vigias | 4.00 | 2,018.32 | 8,073.26 |
| 1.5 | Téc. Segurança do Trabalho | 1.00 | 2,776.42 | 2,776.42 |
| | | | Total Salários (R\$) | 39,000.41 |
| | | | Encargos Sociais (%) | 67.79% |
| | | | Total Encargos Sociais (R\$) | 26,438.45 |
| | | | Benefícios (%) | 25.00% |
| | | | Total Benefícios (R\$) | 9,750.10 |
| | | | TOTAL GERAL MÃO DE OBRA (R\$) | 75,188.96 |
| 2 | DIVERSOS (SUPORTE GERENCIAL) | | | |
| | | QTDE | UNITÁRIO (R\$) | TOTAL MENSAL (R\$) |
| 2.1 | Mobilização / Desmobilização | 1.00 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| 2.2 | Locação de Escritório/Garagem | 1.00 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 2.3 | Material de Escritório | 1.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 2.4 | Locação de Computadores e impressora | 5.00 | 250.00 | 1,250.00 |
| 2.5 | Contas (Água, Luz, Telefone) | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| 2.6 | Celular para Engenheiro | 1.00 | 250.00 | 250.00 |
| 2.7 | Celular para Encarregados e Garagem | 5.00 | 196.82 | 984.10 |
| 2.8 | Veículo com combustível para Suvervisão | 4.00 | 2,700.00 | 10,800.00 |
| 2.9 | Ponto de Apoio Demais Serviços | 3.00 | 2,850.00 | 8,550.00 |
| | | | TOTAL DIVERSOS (R\$) | 39,834.10 |
| TOTAL MENSAL COM SUPERVISÃO DO CONTRATO | | | | R\$ 115,023.06 |
| TOTAL MENSAL COM BDI | | | | R\$ 152,670.10 |

Equipe de Raspagem de Terra em Guias e Sarjetas

CUSTO DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | | AJUDANTE | |
|-----------------|-----------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 | 6.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 6.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 6.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 | 6.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 | 6 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | AJUDANTE | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 8.08 | 8.08 | 7.47 | 7.47 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 1,776.65 | 1,776.65 | 1,644.10 | 1,644.10 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 2,425.05 | 2,425.05 | 2,292.50 | 2,292.50 |
| Horas Extras | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 182.51 | 0.00 | 168.73 |
| Feriado Diurno | | 98.71 | 0.00 | 91.26 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 110.37 | 0.00 | 102.04 |
| | Salário Mensal | 2,523.76 | 2,717.93 | 2,383.76 | 2,563.27 |
| Salário Mensal com Encargos | | 4,367.62 | 4,703.65 | 4,125.34 | 4,436.00 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 753.45 | 753.45 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 5,430.59 | 5,766.62 | 5,188.31 | 5,498.97 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | |
|----------------|----------|----------|
| Periodo Diurno | | |
| H.x mes | 1 | |
| R\$/mês | 5,430.59 | 5,430.59 |

| | | |
|-----------------|----------|------|
| Periodo Noturno | | |
| H.x mes | 0 | |
| R\$/mês | 5,766.62 | 0.00 |

AJUDANTE

| | | |
|----------------|----------|-----------|
| Periodo Diurno | | |
| H.x mes | 6 | |
| R\$/mês | 5,188.31 | 31,129.85 |

| | | | | |
|-----------------|----------|------|-----------|---------|
| Periodo Noturno | | | | |
| H.x mes | 0.00 | | | |
| R\$/mês | 5,498.97 | 0.00 | 36,560.44 | R\$/mês |

TOTAL :

2. VEÍCULO

2.1 VEÍCULO 7 LUGARES**2. VEÍCULOS (VAN)****2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

| | | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|--------|
| Periodo Diurno | | | | |
| Equipemaneto/dia | 1 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | | |
| dias/mês | 26.08 | | | |
| km/viagem | 60.0 | 1,565 | | |
| Periodo Noturno | | | | |
| Equipemaneto/dia | 0 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | | |
| dias/mes | 0 | | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | | |
| | | | 1,565 | km/mês |

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | | |
|-----------------|-------|----------|----------|--------|
| Periodo Diurno | | | | |
| km/mes | 1,565 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 10.00 | 1,073.59 | | |
| Periodo Noturno | | | | |
| km/mes | 0 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 10.00 | 0.00 | | |
| | | | 1,073.59 | km/mês |

2.3 MANUTENÇÃO

Veículo 7 Lugares

| | | | | |
|-----------------------|-----------|------------|-----|--|
| Veículo Leve | 92,716.00 | | | |
| Implemento Carretinha | 9,500.00 | 102,216.00 | R\$ | |

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 65.00% do seu valor

| | | | | |
|-------------------|------------|----------|--|---|
| R\$/veic. Coletor | 102,216.00 | | | |
| Fator manut. | 65.00% | | | |
| quantidade | 1 | | | |
| vida util | 60 | 1,107.34 | | 0 |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | | |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| Total por ciclo | | | | |
| | 2 x | 469.00 = | 938.00 | |
| | 4 x | 469.00 = | 1,876.00 | |
| Recapagens | 6 x | 140.70 = | 844.20 | 3,658.20 |
| | km/mês | 1,565 | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | |
| R\$/total por ciclo | | 3,658.20 | 114.50 | 0 |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**- Motor**

| | | | | |
|-----------|-------|-------|--|--|
| Carter | 3 | | | |
| Reposicao | 1 | | | |
| litros | 4 | | | |
| R\$/litro | 4.35 | | | |
| km/ciclo | 7,500 | 0.002 | | |

- Transmissao

| | | | | |
|--------|---|--|--|--|
| litros | 3 | | | |
|--------|---|--|--|--|

| | | | | | |
|---|---|---|-----------|----------|-----------------|
| | R\$/litro | 4.45 | | | |
| | km/ciclo | 20,000 | 0.001 | | |
| - Comandos Hidráulicos | litros | 0 | | | |
| | R\$/litro | 7.25 | | | |
| | km/ciclo | 65,000 | 0.000 | | |
| - Graxa | quilogramas | 0.7 | | | |
| | R\$/quilo | 4.20 | | | |
| | km/ciclo | 300 | 0.010 | 0.013 | R\$/km |
| - Filtros | R\$/km lubrif. | 0.013 | | | |
| | Verba | 20.00% | 0.003 | 0.016 | R\$/km |
| 2.5.1 Consumo | km/mes | | 1,565 | | |
| | R\$/km | | 0.016 | 25.04 | R\$/mês |
| 2.5.2 LAVAGEM (água, Luz, Xampu, Desinfetante e Mão-de-obra) | | | | 311.25 | |
| | Custo mensal com lubrificação e lavagem | | | 336.29 | R\$/mês |
| 2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS | | | | | |
| | Custo Veículo/ano | | | | |
| | Seguro obrigatório (cat. 10) | | 120.00 | | |
| | I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | 927.16 | | |
| | Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | | 1,022.16 | 2,069.32 | R\$/veiculo/ano |
| | Custo Mensal | | | | |
| | Veiculos | | 1 | | |
| | R\$/veiculo/ano | | 2,069.32 | 172.44 | R\$/mês |
| 2.7 DEPRECIÇÃO | | | | | |
| | Valor Residual | | | | |
| | Chassis: | 20.00% | | | |
| | Chassis | | | | |
| | quantidade | 1 | | | |
| | Residual | 20.00% | | | |
| | R\$/Chassis (-) pneus | 89,057.80 | | | |
| | meses/Vida Util | 60 | 1,187.44 | | |
| | Cacamba | | | | |
| | quantidade | 1 | | | |
| | Residual | 20.00% | | | |
| | R\$/Cacamba | 9,500.00 | | | |
| | meses/Vida Util | 60 | 126.67 | | |
| | | | | 1,314.11 | R\$/mês |
| 2.8 CUSTO DE CAPITAL | | | | | |
| | C = | [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, onde: | | | |
| | Chassis: | | | | |
| | k = | 20.00% | residual | | |
| | n = | 5.00 | vida útil | | |
| | j = | 15.00% | juros | | |
| | Coef.Remuneracao | 0.008500 | | | |
| | Quantidade | 1 | | | |
| | R\$/chassis | 92,716.00 | 788.09 | | |
| | Cacamba: | | | | |
| | k = | 20.00% | residual | | |
| | n = | 5.00 | vida útil | | |
| | j = | 15.00% | juros | | |

| | | |
|------------------|----------|-------|
| Coef.Remuneracao | 0.008500 | |
| Quantidade | 1 | |
| R\$/cacamba | 9,500.00 | 80.75 |

868.84 R\$/mês

2.9 RESUMO CAMINHÃO SEMI-PESADO

| | | |
|-------------------------|----------|------------------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 1,073.59 | |
| MANUTENÇÃO | 1,107.34 | |
| PNEUS E CÂMARAS | 114.50 | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 336.29 | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 172.44 | |
| DEPRECIÇÃO | 1,314.11 | |
| CUSTO DE CAPITAL | 868.84 | 4,987.11 R\$/mês |

4 RESUMO VEÍCULO

| | |
|-------------------|----------|
| VEÍCULO 7 LUGARES | 4,987.11 |
|-------------------|----------|

3. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 147.29 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 200.28 | RS/mês |

AJUDANTE

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 3.79 | 232.40 | RS/mês |

CONSUMO MENSAL**MOTORISTAS**

| | | | |
|-------------|--------|--------|--|
| Homem x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 200.28 | 200.28 | |

AJUDANTE

| | | | |
|--------------|--------|----------|------------------|
| Homem x mes | 6 | | |
| R\$/H. x mês | 232.40 | 1,394.40 | 1,594.68 R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | |
|-----------------|--------|--------|------------------|
| PÁ | | | |
| Unid./ano | 108 | | |
| Preço Unitário | 42.50 | 382.50 | |
| GARFO | | | |
| Unid./ano | 108 | | |
| Preço Unitário | 61.90 | 557.10 | |
| ENXADA | | | |
| Unid./ano | 108 | | |
| Preço Unitário | 49.90 | 449.10 | |
| VASSOURA | | | |
| Unid./ano | 216 | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 615.42 | |
| CARRINHO DE MÃO | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 189.90 | 189.90 | 2,194.02 R\$/mês |

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 36,560.44 | | |
| VEÍCULO | 4,987.11 | | |
| UNIFORMES | 1,594.68 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 2,194.02 | 45,336.25 | R\$/mês |

6. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---------|
| Valor para cálculo | 45,336.25 | | |
| BDI | 32.73% | 14,838.55 | R\$/mês |

7. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 45,336.25 | | |
| BDI | 14,838.55 | 60,174.80 | R\$/mês |

8. CUSTO MENSAL (Ct)

| | | | |
|----------------|--|------------------|---------|
| Ct = f + taxas | | 60,174.80 | R\$/mês |
|----------------|--|------------------|---------|

9. CUSTO POR EQUIPE

$$C_{\text{unit}} = (\text{R\$ / mes}) / (Q)$$

| | | | |
|-------------------|-----------|-------------|------------|
| R\$/mês | 60,174.80 | | |
| Q (Equipes /mês) | 22,575 | 2.67 | R\$/Equipe |

Equipe de Limpeza de Container

CUSTOS DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| | | |
|--------------------|--------------------|------|
| Guarnição/Veículo: | Motorista | 1.00 |
| | Ajudante - diurno | 2.00 |
| | Ajudante - noturno | 0.00 |

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTA | | AJUDANTE | |
|-----------------|-----------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 | 2 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTA | | COLETOR | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 10.00 | 10.00 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 2,200.48 | 2,200.48 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 2,848.88 | 2,848.88 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 | 195.60 | 195.60 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 225.88 |
| Feriado Diurno | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 136.60 |
| | Salário Mensal | 3,520.50 | 3,955.11 | 3,044.48 | 3,406.96 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,092.59 | 6,844.73 | 5,268.78 | 5,896.09 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,155.56 | 7,907.70 | 6,328.88 | 6,956.19 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|------------------|----------|----------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 7,155.56 | 7,155.56 | |
| - Coleta Noturna | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,907.70 | 0.00 | |

COLETORES

| | | | |
|------------------|----------|-----------|--|
| - Coleta Diurna | | | |
| H.x mes | 2 | | |
| R\$/mês | 6,328.88 | 12,657.76 | |
| - Coleta Noturna | | | |

| | | | | |
|---------|----------|------|-----------|---------|
| H.x mes | 0 | | | |
| R\$/mês | 6,956.19 | 0.00 | 19,813.32 | R\$/mês |

2. VEÍCULO

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

| | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|
| - Coleta Diurna | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 1 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | | |
| dias/mês | 26.08 | | | |
| km/viagem | 40.0 | 1,043 | | |
| - Coleta Noturna | | | | |
| Veiculo Coletor/dia | 0 | | | |
| Viagem/veiculo/dia | 0 | | | |
| dias/mes | 0 | | | |
| km/viagem | 0.0 | 0 | | |
| | | | 1,043 | km/mês |

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | | |
|-----------------|-------|----------|----------|--------|
| Periodo Diurno | | | | |
| km/mes | 1,043 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 2.20 | 3,252.26 | | |
| Periodo Noturno | | | | |
| km/mes | 0 | | | |
| R\$/l | 6.86 | | | |
| km/litro | 2.20 | 0.00 | | |
| | | | 3,252.26 | km/mês |

2.3 MANUTENÇÃO

CAMINHÃO CARROCERIA

| | | | | |
|--|------------|------------|-----|--|
| VOLKSWAGEN, 18-260 E Constel. 4x2 2p (diesel) (E6) Cod: 515190-2 - ANO 2023 | 433,125.00 | | | |
| Implemento Carroceria | 38,408.39 | 471,533.39 | R\$ | |

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a
40.00% do seu valor

| | | | | |
|-------------------|------------|-----|----------|---------|
| R\$/veic. Coletor | 471,533.39 | | | |
| Fator manut. | 40.00% | | | |
| quantidade | 1 | | | |
| vida util | 60 | R\$ | 3,143.56 | R\$/mês |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada
50,000 quilômetros

| | | | | |
|---------------------|----------|------------|-----------|-----------|
| Total por ciclo | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 2,566.57 = | 5,133.14 | |
| 1000 x 20" x 16 | 4 x | 2,566.57 = | 10,266.28 | |
| Recapagens | 6 x | 769.97 = | 4,619.83 | 20,019.25 |
| | km/mês | 1,043 | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | |
| R\$/total por ciclo | | 20,019.25 | 417.60 | R\$/mês |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | | |
|-----------|--------|-------|--|--|
| Carter | 3 | | | |
| Reposicao | 8 | | | |
| litros | 11 | | | |
| R\$/litro | 5.60 | | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.006 | | |

- Transmissao

| | | |
|-----------|--------|-------|
| litros | 3 | |
| R\$/litro | 6.65 | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.001 |

2.9 RESUMO CAMINHÃO

| | | | |
|-------------------------|----------|-----------|---------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 3,252.26 | | |
| MANUTENÇÃO | 3,143.56 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 417.60 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 416.23 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 766.38 | | |
| DEPRECIÇÃO | 6,020.19 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 4,008.03 | 18,024.25 | R\$/mês |

3. UNIFORMES

MOTORISTAS

| | | | | |
|------------------------|--------|-------|--------|--------------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 147.29 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | 126.64 | R\$/H. x mês |

COLETORES

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 73.65 | 73.65 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 66.41 | 33.21 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.78 | 19.78 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 14.16 | 28.32 | | |
| COLETE DE PROTEÇÃO | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 22.71 | 22.71 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 15.64 | 2.61 | 253.93 | R\$/H. x mês |

CONSUMO MENSAL

MOTORISTAS

| | | | |
|--------------|--------|--------|--|
| Homem x mes | 1 | | |
| R\$/H. x mês | 126.64 | 126.64 | |

COLETORES

| | | | |
|--------------|--------|--------|----------------|
| Homem x mes | 2 | | |
| R\$/H. x mês | 253.93 | 507.86 | 634.50 R\$/mês |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|-----------------------|---------|---------------------|----------|---------|
| Desinfetante | | | | |
| Unid./ano | 3009.96 | | | |
| Preço Unitário | 17.09 | 4,286.68 | | |
| Manutenção Containers | | | | |
| Unid./ano | 60 | | | |
| Preço Unitário | 250.00 | 1,250.00 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 34.19 | 68.38 | | |
| | | | 5,605.06 | R\$ |
| | | Quantidade Caminhão | 1 | unid. |
| | | | 5,605.06 | R\$/mês |

5. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 19,813.32 | | |
| VEÍCULO | 18,024.25 | | |
| UNIFORMES | 634.50 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 5,605.06 | 44,077.13 | R\$/mês |

6. TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO

| | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 44,077.13 | 44,077.13 | R\$/mês |
|--------------------------------|-----------|-----------|---------|

7. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|---------|
| Valor para cálculo | 44,077.13 | | |
| BDI | 32.73% | 14,426.45 | R\$/mês |

8. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|------------------------------|-----------|-----------|---------|
| TOTAL DOS CUSTOS DE OPERAÇÃO | 44,077.13 | | |
| BDI | 14,426.45 | 58,503.58 | R\$/mês |

10. TOTAL MENSAL

Ct = f + taxas **58,503.58** R\$/mês

11. CÁLCULO DA TARIFA APLICÁVEL

| | | | |
|-------------------------|---------|-----------------------|---------------------|
| C | = | (R\$ / mes) / (Q) | |
| unit | | | |
| | R\$/mês | 58,503.58 | |
| Q (Lixo a ser coletado) | | 200.000 | 292.52 R\$/t |

Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II A

CUSTO DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTAS E OPERADORES | | VIGIAS | |
|-----------------|-------------------------|---------|--------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 2.0 |
| Total Ajustado | 4 | 0 | 0 | 2 |

| DISCRIMINAÇÃO | PORTEIROS | | AJUDANTE | |
|-----------------|-----------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 2.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 2.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 2.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 2.0 | 0.0 | 7.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 2 | 0 | 7 | 0 |

| DISCRIMINAÇÃO | ENCARREGADO | | OPERADOR ROÇADEIRA | |
|-----------------|-------------|---------|--------------------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 1 | 0 | 1 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTAS E OPERADORES | | VIGIAS | |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 9.24 | 9.24 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 2,031.83 | 2,031.83 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 0.00 | 0.00 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 2,031.83 | 2,031.83 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 | 180.73 | 180.73 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 208.71 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 | 112.88 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 126.22 |
| | Salário Mensal | 3,666.98 | 3,955.11 | 2,325.44 | 2,547.49 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,346.09 | 6,844.73 | 4,024.41 | 4,408.69 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 753.45 | 753.45 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,409.06 | 7,907.70 | 5,084.51 | 5,468.79 |

| DISCRIMINAÇÃO | | PORTEIROS | | AJUDANTE | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 9,24 | 9,24 | 7,47 | 7,47 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,031.83 | 2,031.83 | 1,644.10 | 1,644.10 |
| Insalubridade | | 0,00 | 0,00 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 2,031.83 | 2,031.83 | 2,292.50 | 2,292.50 |
| Horas Extras | | 180.73 | 180.73 | 146.11 | 146.11 |
| Adicional Noturno | | 0,00 | 208.71 | 0,00 | 168.73 |
| Feriado Diurno | | 112.88 | 0,00 | 91.26 | 0,00 |
| Feriado Noturno | | 0,00 | 126.22 | 0,00 | 102.04 |
| | Salário Mensal | 2,325.44 | 2,547.49 | 2,529.87 | 2,709.38 |
| Salário Mensal com Encargos | | 4,024.41 | 4,408.69 | 4,378.20 | 4,688.86 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 5,084.51 | 5,468.79 | 5,438.30 | 5,748.96 |

| DISCRIMINAÇÃO | | ENCARREGADO | | OPERADOR ROÇADEIRA | |
|-----------------------------|----------------|-------------|-----------|--------------------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 18,18 | 18,18 | 7,63 | 7,63 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 4,000.00 | 4,000.00 | 1,679.40 | 1,679.40 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 4,648.40 | 4,648.40 | 2,327.80 | 2,327.80 |
| Horas Extras | | 355.60 | 355.60 | 149.24 | 149.24 |
| Adicional Noturno | | 0,00 | 410.65 | 0,00 | 172.35 |
| Feriado Diurno | | 222.10 | 0,00 | 93.21 | 0,00 |
| Feriado Noturno | | 0,00 | 248.34 | 0,00 | 104.23 |
| | Salário Mensal | 5,226.10 | 5,662.99 | 2,570.25 | 2,753.62 |
| Salário Mensal com Encargos | | 9,044.29 | 9,800.38 | 4,448.08 | 4,765.42 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 10,104.39 | 10,860.48 | 5,508.18 | 5,825.52 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS E OPERADORES

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 4 | | |
| R\$/mês | 7,409.06 | 29,636.23 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,907.70 | 0.00 | |

VIGIAS

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,084.51 | 0.00 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 2 | | |
| R\$/mês | 5,468.79 | 10,937.58 | |

PORTEIROS

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 2 | | |
| R\$/mês | 5,084.51 | 10,169.02 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,468.79 | 0.00 | |

AJUDANTE

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 7.0 | | |
| R\$/mês | 5,438.30 | 38,068.09 | |
| Periodo Noturno | 0 | | |
| H.x mes | 5,748.96 | | |
| R\$/mês | 0.00 | 0.00 | |

ENCARREGADO

| | | | |
|-----------------|-----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 10,104.39 | 10,104.39 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 10,860.48 | 0.00 | |

OPERADOR ROÇADEIRA

| | | | |
|-----------------|----------|----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 1 | | |
| R\$/mês | 5,438.30 | 5,438.30 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,748.96 | 0.00 | |

TOTAL :

104,353.61 R\$/mês

2. VEÍCULO E MÁQUINAS**2. EQUIPAMENTO (Trator Esteira)****2.1 HORAS**

Horas Mês 220

220 hr/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|----------------|-------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| hr/mes | 213 | | |
| Litros/Hora | 6.86 | | |
| | 20.00 | 29,263.63 | |

29,263.63 hr/mês

2.3 MANUTENÇÃO

Trator Esteira 1,390,000.00

1,390,000.00 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do Equipamento corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | |
|-----------------|--------------|-----------|--|
| R\$/Equipamento | 1,390,000.00 | | |
| Fator manut. | 90.00% | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida util | 120 | 10,425.00 | |

2.4 RODANTE

| | | | | |
|-----------------|--------|---------------------|-------------|------------|
| Total por ciclo | 10,000 | Horas | | |
| | | 2 x | 65,000.00 = | 130,000.00 |
| | | Horas/mês | 220 | |
| | | Horas/ciclo | 10,000 | |
| | | R\$/total por ciclo | 130,000.00 | 2,860.00 |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM**- Motor**

| | | |
|-----------|--------|-------|
| Carter | 16 | |
| Reposicao | 8 | |
| litros | 24 | |
| R\$/litro | 5.60 | |
| hr/ciclo | 10,000 | 0.013 |

- Transmissao

| | | |
|-----------|--------|-------|
| litros | 17 | |
| R\$/litro | 6.65 | |
| hr/ciclo | 20,000 | 0.006 |

- Comandos Hidráulicos

| | | |
|-----------|--------|-------|
| litros | 560 | |
| R\$/litro | 8.30 | |
| hr/ciclo | 65,000 | 0.072 |

- Graxa

| | | |
|-------------|------|-------|
| quilogramas | 0.7 | |
| R\$/quilo | 5.68 | |
| hr/ciclo | 300 | 0.013 |

- Filtros

| | | | | |
|----------------|--------|-------|-------|--------|
| R\$/km lubrif. | 0.104 | | | |
| Verba | 20.00% | 0.021 | 0.104 | R\$/hr |

2.5.1 Consumo

| | | |
|--------|-------|-------|
| km/mes | 220 | |
| R\$/hr | 0.125 | 27.50 |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,070.70

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

Custo Veículo/ano

Seguro 34,750.00

I.P.V.A (1% do valor do chassi) 0.00

Seguro contra incêndio e danos

34,750.00 R\$/Equipamento/ano

Custo Mensal

Equipamentos 1

R\$/Equipamento/ano 34,750.00 2,895.83

2.7 DEPRECIÇÃO

Valor Residual

Chassis: 20.00%

Chassis

quantidade 1

Residual 20.00%

R\$/Chassis (-) pneus 1,260,000.00

meses/Vida Util 120 8,400.00

8,400.00

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

k = 20.00% residual
n = 5.00 vida útil
j = 15.00% juros

Coef.Remuneracao 0.008500
Quantidade 1
R\$/chassis 1,390,000.00 11,815.00

11,815.00 R\$

2.9 RESUMO TRATOR ESTEIRA

CONSUMO COMBUSTÍVEL 29,263.63
MANUTENÇÃO 10,425.00
RODANTE 2,860.00
LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM 1,070.70
LICENCIAMENTO E SEGUROS 2,895.83
DEPRECIACÃO 8,400.00
CUSTO DE CAPITAL 11,815.00

66,730.16 R\$

2. EQUIPAMENTO (Retroscavadeira)

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Horas/Dia 220

220 Horas/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

Periodo Diurno

Horas/mes 220
R\$/l 6.86
Horas/litro 15.00 22,638.00

2.3 MANUTENÇÃO

Retroscavadeira 470,000.00

470,000.00 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do Equipamento corresponde a 90.00% do seu valor

R\$/Equipamento 470,000.00
Fator manut. 90.00%
quantidade 1
vida util 120

3,525.00

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 10,000 Horas

Total por ciclo

1000 x 20" x 16 4 x 3,258.14 =
Recapagens 4 x 977.44 =

13,032.56
3,909.77

16,942.33

hr/mês 220
hr/ciclo 10,000
R\$/total por ciclo 16,942.33

372.73

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|--------|-------|-------|--------|
| - Motor | | | | | |
| | Carter | 8 | | | |
| | Reposicao | 8 | | | |
| | litros | 16 | | | |
| | R\$/litro | 5.60 | | | |
| | hr/ciclo | 10,000 | 0.009 | | |
| - Transmissao | | | | | |
| | litros | 17 | | | |
| | R\$/litro | 6.65 | | | |
| | hr/ciclo | 20,000 | 0.006 | | |
| - Comandos Hidráulicos | | | | | |
| | litros | 560 | | | |
| | R\$/litro | 8.30 | | | |
| | hr/ciclo | 65,000 | 0.072 | | |
| - Graxa | | | | | |
| | quilogramas | 0.7 | | | |
| | R\$/quilo | 5.68 | | | |
| | hr/ciclo | 300 | 0.013 | 0.1 | R\$/hr |
| - Filtros | | | | | |
| | R\$/km lubrif. | 0.100 | | | |
| | Verba | 20.00% | 0.020 | 0.120 | R\$/hr |

2.5.1 Consumo

| | | | |
|-----------|-------|-------|--|
| km/mes | 220 | | |
| R\$/Horas | 0.120 | 26.40 | |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,069.60

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | | |
|---------------------------------|-----------|--------|-----------|---------------------|
| Custo Veículo/ano | | | | |
| Seguro | 11,750.00 | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | 0.00 | | | |
| Seguro contra incêndio e danos | | | 11,750.00 | R\$/Equipamento/ano |
| Custo Mensal | | | | |
| Equipamentos | 1 | | | |
| R\$/Equipamento/ano | 11,750.00 | 979.17 | | |

2.7 DEPRECIÇÃO

| | | | | | |
|-------------------------|------------|----------|--|--|----------|
| Valor Residual | | | | | |
| Chassis: 20.00% | | | | | |
| Chassis | | | | | |
| quantidade | 1 | | | | |
| Residual | 20.00% | | | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | 453,057.67 | | | | |
| meses/Vida Util | 120 | 3,020.38 | | | |
| | | | | | 3,020.38 |

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

| | | | | | |
|------------------|------------|-----------|--|--|--------------|
| Chassis: | | | | | |
| k = | 20.00% | residual | | | |
| n = | 5.00 | vida útil | | | |
| j = | 15.00% | juros | | | |
| Coef.Remuneracao | 0.008500 | | | | |
| Quantidade | 1 | | | | |
| R\$/chassis | 470,000.00 | 3,995.00 | | | |
| | | | | | 3,995.00 R\$ |

2.9 RESUMO RESTROESCAVADEIRA

| | | | | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----|--|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 22,638.00 | | | |
| MANUTENÇÃO | 3,525.00 | | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 372.73 | | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,069.60 | | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 979.17 | | | |
| DEPRECIÇÃO | 3,020.38 | | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3,995.00 | 35,599.88 | R\$ | |

2. CAMINHÃO BASCULANTE

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

- Coleta Diurna

| | | | |
|--------------------|-------|-------|--------------|
| Equipamento/dia | 1 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | |
| dias/mês | 26.08 | | |
| km/viagem | 60.0 | 1,565 | |
| | | | 1,565 km/mês |

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|----------------|-------|----------|-----------------|
| Periodo Diurno | | | |
| km/mes | 1,565 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.80 | 5,964.39 | |
| | | | 5,964.39 km/mês |

2.3 MANUTENÇÃO

| | | | |
|------------------------------|------------|------------|-----|
| Caminhão Basculante de 10 m³ | 584,248.17 | | |
| | | 584,248.17 | R\$ |

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | |
|-------------------|------------|----------|-----|
| R\$/veic. Coletor | 584,248.17 | | |
| Fator manut. | 90.00% | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida util | 60 | 8,763.72 | R\$ |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | | |
|-----------------|---------------------|------------|-----------|-----------|
| Total por ciclo | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 2,566.57 = | 5,133.14 | |
| 1000 x 20" x 16 | 8 x | 2,566.57 = | 20,532.56 | |
| Recapagens | 10 x | 769.97 = | 7,699.71 | 33,365.41 |
| | km/mês | 1,565 | | |
| | km/ciclo | 50,000 | | |
| | R\$/total por ciclo | 33,365.41 | 1,044.34 | R\$ |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| Carter | 16 | | |
| Reposicao | 8 | | |
| litros | 24 | | |
| R\$/litro | 5.60 | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.013 | |

- Transmissao

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| litros | 17 | | |
| R\$/litro | 6.65 | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.006 | |

- Comandos Hidráulicos

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| litros | 560 | | |
| R\$/litro | 8.30 | | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.072 | |

- Graxa

| | | | |
|-------------|------|-------|--------------|
| quilogramas | 0.7 | | |
| R\$/quilo | 5.68 | | |
| km/ciclo | 300 | 0.013 | 0.104 R\$/km |

- Filtros

| | | | |
|----------------|--------|-------|--------------|
| R\$/km lubrif. | 0.104 | | |
| Verba | 20.00% | 0.021 | 0.125 R\$/km |

2.5.1 Consumo

| | | | |
|--------|-------|--------|-----|
| km/mes | 1,565 | | |
| R\$/km | 0.125 | 195.63 | R\$ |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,238.83 R\$

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | |
|---|----------|-----------|-----------------|
| Custo Veiculo/ano | | | |
| Seguro obrigatório | 150.00 | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | 5,842.48 | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | 5,842.48 | | |
| | | 11,834.96 | R\$/veiculo/ano |

Custo Mensal

| | | | |
|-----------------|-----------|--------|-----|
| Veiculos | 1 | | |
| R\$/veiculo/ano | 11,834.96 | 986.25 | R\$ |

2.7 DEPRECIÇÃO

Valor Residual

| | | | |
|-------------------------|------------|----------|--|
| Chassis: | 20.00% | | |
| Chassis | | | |
| quantidade | 1 | | |
| Residual | 20.00% | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | 550,882.76 | | |
| meses/Vida Útil | 60 | 7,345.10 | |

7,345.10 R\$

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

| | | |
|------------------|------------|-----------|
| k = | 20.00% | residual |
| n = | 5.00 | vida útil |
| j = | 15.00% | juros |
| Coef.Remuneracao | 0.008500 | |
| Quantidade | 1 | |
| R\$/chassis | 584,248.17 | 4,966.11 |

4,966.11 R\$

2.9 RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE

| | | | |
|-------------------------|----------|-----------|-----|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 5,964.39 | | |
| MANUTENÇÃO | 8,763.72 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 1,044.34 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,238.83 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 986.25 | | |
| DEPRECIÇÃO | 7,345.10 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 4,966.11 | 30,308.74 | R\$ |

2. CAMINHÃO PIPA

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

- Coleta Diurna

| | | | |
|--------------------|-------|-------|--|
| Equipamento/dia | 1 | | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | | |
| dias/mês | 26.08 | | |
| km/viagem | 60.0 | 1,565 | |

1,565 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

Periodo Diurno

| | | | |
|----------|-------|----------|--|
| km/mes | 1,565 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| km/litro | 1.80 | 5,964.39 | |

5,964.39 km/mês

2.3 MANUTENÇÃO

Caminhão Pipa 10000 L 468,805.00

468,805.00 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | |
|-------------------|------------|----------|---|
| R\$/veic. Coletor | 468,805.00 | | |
| Fator manut. | 90.00% | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida util | 60 | 7,032.08 | 0 |

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 50,000 quilômetros

| | | | | | | |
|-----------------|---------------------|------------|-----------|--------|-----------|---|
| Total por ciclo | | | | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 2 x | 2,566.57 = | 5,133.14 | | | |
| 1000 x 20" x 16 | 4 x | 2,566.57 = | 10,266.28 | | | |
| Recapagens | 6 x | 769.97 = | 4,619.83 | | 20,019.25 | |
| | | km/mês | 1,565 | | | |
| | | km/ciclo | 50,000 | | | |
| | R\$/total por ciclo | | 20,019.25 | 626.60 | | 0 |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| Carter | 16 | | |
| Reposicao | 8 | | |
| litros | 24 | | |
| R\$/litro | 5.60 | | |
| km/ciclo | 10,000 | 0.013 | |

- Transmissao

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| litros | 17 | | |
| R\$/litro | 6.65 | | |
| km/ciclo | 20,000 | 0.006 | |

- Comandos Hidráulicos

| | | | |
|-----------|--------|-------|--|
| litros | 560 | | |
| R\$/litro | 8.30 | | |
| km/ciclo | 65,000 | 0.072 | |

- Graxa

| | | | |
|-------------|------|-------|-----------|
| quilogramas | 0.7 | | |
| R\$/quilo | 5.68 | | |
| km/ciclo | 300 | 0.013 | 0.104 R\$ |

- Filtros

| | | | |
|----------------|--------|-------|-----------|
| R\$/km lubrif. | 0.104 | | |
| Verba | 20.00% | 0.021 | 0.125 R\$ |

2.5.1 Consumo

| | | | |
|--------|-------|--------|-----|
| km/mes | 1,565 | | |
| R\$/km | 0.125 | 195.63 | R\$ |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,238.83 R\$

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

Custo Veículo/ano

| | | | |
|---|----------|----------|-----------------|
| Seguro obrigatório (cat. 10) | 150.00 | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | 4,688.05 | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | 4,688.05 | | |
| | | 9,526.10 | R\$/veiculo/ano |

Custo Mensal

| | | | |
|-----------------|----------|--------|-----|
| Veiculos | 1 | | |
| R\$/veiculo/ano | 9,526.10 | 793.84 | R\$ |

2.7 DEPRECIÇÃO

Valor Residual

Chassis: 20.00%

Chassis

| | | | |
|-------------------------|------------|----------|--|
| quantidade | 1 | | |
| Residual | 20.00% | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | 448,785.75 | | |
| meses/Vida Util | 60 | 5,983.81 | |

5,983.81 R\$

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

| | | |
|------------------|------------|-----------|
| k = | 20.00% | residual |
| n = | 5.00 | vida útil |
| j = | 15.00% | juros |
| Coef.Remuneracao | 0.008500 | |
| Quantidade | 1 | |
| R\$/chassis | 468,805.00 | 3,984.84 |

3,984.84 R\$

2.9 RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE

| | | |
|-------------------------|----------|---------------|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 5,964.39 | |
| MANUTENÇÃO | 7,032.08 | |
| PNEUS E CÂMARAS | 626.60 | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,238.83 | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 793.84 | |
| DEPRECIÇÃO | 5,983.81 | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3,984.84 | 25,624.39 R\$ |

3. UNIFORMES

MOTORISTAS E OPERADORES

| | | | |
|------------------------|-------|-------|-----------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | |
| Jogos/ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 52.90 | 52.90 | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | |
| Pares/ano | 6 | | |
| Preço Unitário | 33.20 | 16.60 | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 4.95 | 4.95 | 74.45 R\$ |

OPERADOR ROÇADEIRA E AJUDANTE

| | | | |
|-------------------------|-------|-------|------------|
| CALÇA DE BRIM | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 35.70 | 35.70 | |
| CAMISA DE BRIM | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 17.20 | 17.20 | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | |
| Pares/ano | 6 | | |
| Preço Unitário | 33.85 | 16.93 | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 4.95 | 4.95 | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | |
| Pares/ano | 24 | | |
| Preço Unitário | 11.26 | 22.52 | |
| CREME BACTERICIDA | | | |
| Unid./ano | 12 | | |
| Preço Unitário | 6.75 | 6.75 | |
| CAPA DE CHUVA | | | |
| Unid./ano | 2 | | |
| Preço Unitário | 14.10 | 2.35 | 106.40 R\$ |

CONSUMO MENSAL

MOTORISTAS E OPERADORES

| | | |
|--------------|-------|--------|
| Homem x mes | 4 | |
| R\$/H. x mês | 74.45 | 297.80 |

OPERADOR ROÇADEIRA

| | | |
|--------------|--------|--------|
| Homem x mes | 1 | |
| R\$/H. x mês | 106.40 | 106.40 |

AJUDANTE

| | | | | |
|--------------|--------|--------|----------|-----|
| Homem x mes | 7 | | | |
| R\$/H. x mês | 106.40 | 744.80 | 1,149.00 | R\$ |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|-----------------|--------|--------|----------|-----|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 20.25 | 10.13 | | |
| ROÇADEIRA | | | | |
| Unid./ano | 18 | | | |
| Preço Unitário | 640.00 | 960.00 | | |
| GARFO | | | | |
| Unid./ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 18.20 | 9.10 | | |
| ENXADA | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.35 | 19.35 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 14.40 | 14.40 | | |
| CARRINHO DE MÃO | | | | |
| Unid./ano | 3 | | | |
| Preço Unitário | 180.00 | 45.00 | 1,057.98 | R\$ |

5. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO

5.1 MANUTENÇÃO DO ATERRO

Serviço mensal de manutenção e ampliação do Aterro de Brumadinho. Incluem a execução de drenos e plantio de grama em placas.

| | | | | | | | |
|-----------------------|-------|---|----------|-----------|-------|-----------|---------|
| Manutenção do aterro. | qtde. | 1 | R\$/unid | 15,000.00 | Total | 15,000.00 | R\$/mês |
|-----------------------|-------|---|----------|-----------|-------|-----------|---------|

6. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | |
|---|------------|------------|-----|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 104,353.61 | | |
| VEÍCULO E MÁQUINAS | 158,263.16 | | |
| UNIFORMES | 1,149.00 | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 1,057.98 | | |
| SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO | 15,000.00 | 279,823.75 | R\$ |

6. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | |
|--------------------|------------|-----------|-----|
| Valor para cálculo | 279,823.75 | | |
| BDI | 32.73% | 91,586.31 | R\$ |

7. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|-----|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 279,823.75 | | |
| BDI | 91,586.31 | 371,410.06 | R\$ |

10. CUSTO MENSAL (Ct)

| | | | |
|----------------|--|-------------------|-----|
| Ct = f + taxas | | 371,410.06 | R\$ |
|----------------|--|-------------------|-----|

11. CUSTO POR EQUIPE

$$C_{unit} = (R\$ / mes) / (Q)$$

| | | | |
|-------------------|------------|---------------|------------|
| R\$ | 371,410.06 | | |
| Q (Tonelada /mês) | 949 | 391.53 | R\$/Equipe |

Operação e Manutenção de Aterro Sanitário Classe II B

CUSTO DOS SERVIÇOS

data base:

Mar-26

1. MÃO-DE-OBRA DIRETA

| DISCRIMINAÇÃO | MOTORISTAS E OPERADORES | | VIGIAS | |
|-----------------|-------------------------|---------|--------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 3 | 0 | 0 | 0 |

| DISCRIMINAÇÃO | PORTEIROS | | AJUDANTE | |
|-----------------|-----------|---------|----------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 0 | 0 | 2 | 0 |

| DISCRIMINAÇÃO | ENCARREGADO | | OPERADOR ROÇADEIRA | |
|-----------------|-------------|---------|--------------------|---------|
| | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Dimensionado | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Rotação Domingo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Absenteísmo | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Subtotal | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Reserva Técnica | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total Ajustado | 0 | 0 | 0 | 0 |

1.1 CUSTO DA MÃO-DE-OBRA

| DISCRIMINAÇÃO | | MOTORISTAS E OPERADORES | | VIGIAS | |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 11.99 | 11.99 | 8.59 | 8.59 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 2,637.58 | 2,637.58 | 1,890.07 | 1,890.07 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 0.00 | 0.00 |
| | Subtotal | 3,285.98 | 3,285.98 | 1,890.07 | 1,890.07 |
| Horas Extras | | 234.52 | 234.52 | 168.02 | 168.02 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 270.83 | 0.00 | 194.03 |
| Feriado Diurno | | 146.48 | 0.00 | 104.94 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 163.78 | 0.00 | 117.34 |
| | Salário Mensal | 3,666.98 | 3,955.11 | 2,163.03 | 2,369.46 |
| Salário Mensal com Encargos | | 6,346.09 | 6,844.73 | 3,743.34 | 4,100.59 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 7,406.19 | 7,904.83 | 4,803.44 | 5,160.69 |

| DISCRIMINAÇÃO | | PORTEIROS | | AJUDANTE | |
|-----------------------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 8.59 | 8.59 | 6.95 | 6.95 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 1,890.07 | 1,890.07 | 1,529.40 | 1,529.40 |
| Insalubridade | | 0.00 | 0.00 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 1,890.07 | 1,890.07 | 2,177.80 | 2,177.80 |
| Horas Extras | | 168.02 | 168.02 | 135.94 | 135.94 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 194.03 | 0.00 | 156.99 |
| Feriado Diurno | | 104.94 | 0.00 | 84.91 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 117.34 | 0.00 | 94.94 |
| | Salário Mensal | 2,163.03 | 2,369.46 | 2,398.65 | 2,565.67 |
| Salário Mensal com Encargos | | 3,743.34 | 4,100.59 | 4,151.11 | 4,440.15 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 4,803.44 | 5,160.69 | 5,211.21 | 5,500.25 |

| DISCRIMINAÇÃO | | ENCARREGADO | | OPERADOR ROÇAIDEIRA | |
|-----------------------------|----------------|-------------|-----------|---------------------|----------|
| | | Diurno | Noturno | Diurno | Noturno |
| Salário | R\$/hora | 19.42 | 19.42 | 8.21 | 8.21 |
| Horas Mensais | | 220 | 220 | 220 | 220 |
| | Salário Base | 4,271.41 | 4,271.41 | 1,805.36 | 1,805.36 |
| Insalubridade | | 648.40 | 648.40 | 648.40 | 648.40 |
| | Subtotal | 4,919.81 | 4,919.81 | 2,453.76 | 2,453.76 |
| Horas Extras | | 379.86 | 379.86 | 160.59 | 160.59 |
| Adicional Noturno | | 0.00 | 438.66 | 0.00 | 185.45 |
| Feriado Diurno | | 237.25 | 0.00 | 100.30 | 0.00 |
| Feriado Noturno | | 0.00 | 265.28 | 0.00 | 112.15 |
| | Salário Mensal | 5,536.92 | 6,003.61 | 2,714.65 | 2,911.95 |
| Salário Mensal com Encargos | | 9,582.20 | 10,389.85 | 4,697.98 | 5,039.42 |
| Vale Cesta | | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 265.30 |
| Cesta Natalina | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Cesta Férias | | 22.11 | 22.11 | 22.11 | 22.11 |
| Auxílio Alimentação | | 750.58 | 750.58 | 750.58 | 750.58 |
| Vale Transporte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Custo Mensal Unitário | R\$/mês | 10,642.30 | 11,449.95 | 5,758.08 | 6,099.52 |

| | |
|----------------------|--------|
| Feriados e domingos | 50% |
| Horas Extras | 50% |
| Adic.Not.(22h as 5h) | 20.00% |
| Encargos Sociais | 73.06% |

1.2 CUSTO MENSAL

MOTORISTAS E OPERADORES

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 3 | | |
| R\$/mês | 7,406.19 | 22,218.57 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 7,904.83 | 0.00 | |

VIGIAS

| | | | |
|-----------------|----------|------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 4,803.44 | 0.00 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,160.69 | 0.00 | |

PORTEIROS

| | | | |
|-----------------|----------|------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 4,803.44 | 0.00 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,160.69 | 0.00 | |

AJUDANTE

| | | | |
|-----------------|----------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 2.0 | | |
| R\$/mês | 5,211.21 | 10,422.42 | |
| Periodo Noturno | 0 | | |
| H.x mes | 5,500.25 | | |
| R\$/mês | 0.00 | 0.00 | |

ENCARREGADO

| | | | |
|-----------------|-----------|------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 10,642.30 | 0.00 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 11,449.95 | 0.00 | |

OPERADOR ROÇADEIRA

| | | | |
|-----------------|----------|------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,211.21 | 0.00 | |
| Periodo Noturno | | | |
| H.x mes | 0 | | |
| R\$/mês | 5,500.25 | 0.00 | |

TOTAL :

32,640.99 R\$/mês

2. VEÍCULO E MÁQUINAS**2. EQUIPAMENTO (Trator Esteira)****2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA**

Horas Mês 190

190 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

| | | | |
|----------------|-------|-----------|--|
| Periodo Diurno | | | |
| Horas | 185 | | |
| R\$/l | 6.86 | | |
| Horas/litro | 20.00 | 25,382.00 | |

25,382.00 km/mês

2.3 MANUTENÇÃO

Trator Esteira 1,390,000.00

1,390,000.00 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do Equipamento corresponde a 90.00% do seu valor

| | | | |
|-----------------|--------------|-----------|--|
| R\$/Equipamento | 1,390,000.00 | | |
| Fator manut. | 90.00% | | |
| quantidade | 1 | | |
| vida util | 120 | 10,425.00 | |

2.4 RODANTE

| | | | | |
|-----------------|--------|---------------------|-------------|------------|
| Total por ciclo | 10,000 | Horas | | |
| | | 2 x | 65,000.00 = | 130,000.00 |
| | | Horas/mês | 190 | |
| | | Horas/ciclo | 10,000 | |
| | | R\$/total por ciclo | 130,000.00 | 2,470.00 |

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

| | | | | | |
|------------------------|----------------|--------|-------|-------|--------|
| - Motor | | | | | |
| | Carter | 16 | | | |
| | Reposicao | 8 | | | |
| | litros | 24 | | | |
| | R\$/litro | 5.60 | | | |
| | hr/ciclo | 10,000 | 0.013 | | |
| - Transmissao | | | | | |
| | litros | 17 | | | |
| | R\$/litro | 6.65 | | | |
| | hr/ciclo | 20,000 | 0.006 | | |
| - Comandos Hidráulicos | | | | | |
| | litros | 560 | | | |
| | R\$/litro | 8.30 | | | |
| | hr/ciclo | 65,000 | 0.072 | | |
| - Graxa | | | | | |
| | quilogramas | 0.7 | | | |
| | R\$/quilo | 5.68 | | | |
| | hr/ciclo | 300 | 0.013 | 0.104 | R\$/hr |
| - Filtros | | | | | |
| | R\$/km lubrif. | 0.104 | | | |
| | Verba | 20.00% | 0.021 | 0.125 | R\$/hr |

2.5.1 Consumo

| | | | | | |
|--|--------|-------|--|-------|--|
| | km/mes | 190 | | | |
| | R\$/hr | 0.125 | | 23.75 | |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,066.95

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--|-----------|---------------------|
| Custo Veiculo/ano | | | | | |
| Seguro | | 34,750.00 | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | 0.00 | | | |
| Seguro contra incêndio e danos | | | | 34,750.00 | R\$/Equipamento/ano |

Custo Mensal

| | | | | | |
|---------------------|-----------|--|--|----------|--|
| Equipamentos | 1 | | | | |
| R\$/Equipamento/ano | 34,750.00 | | | 2,895.83 | |

2.7 DEPRECIAÇÃO

Valor Residual

Chassis: 20.00%

Chassis

| | | | | | |
|-----------------------|--------------|--|----------|--|--|
| quantidade | 1 | | | | |
| Residual | 20.00% | | | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | 1,260,000.00 | | | | |
| meses/Vida Util | 120 | | 8,400.00 | | |

8,400.00

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

k = 20.00% residual
 n = 5.00 vida útil
 j = 15.00% juros

Coef. Remuneracao 0.008500
 Quantidade 1
 R\$/chassis 1,390,000.00 11,815.00

11,815.00 R\$

2.9 RESUMO TRATOR ESTEIRA

CONSUMO COMBUSTÍVEL 25,382.00
 MANUTENÇÃO 10,425.00
 RODANTE 2,470.00
 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM 1,066.95
 LICENCIAMENTO E SEGUROS 2,895.83
 DEPRECIÇÃO 8,400.00
 CUSTO DE CAPITAL 11,815.00

62,454.78 R\$

2. EQUIPAMENTO (Retroescavadeira)

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

Horas/Dia 220

220 Horas/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

Periodo Diurno

Horas/mes 220
 R\$/l 6.86
 Horas/litro 15.00 22,638.00

2.3 MANUTENÇÃO

Retroescavadeira 470,000.00

470,000.00 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do Equipamento corresponde a 90.00% do seu valor

R\$/Equipamento 470,000.00
 Fator manut. 90.00%
 quantidade 1
 vida util 120

3,525.00

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada 10,000 Horas

Total por ciclo

1000 x 20" x 16 4 x 3,258.14 = 13,032.56
 Recapagens 4 x 977.44 = 3,909.77 16,942.33
 hr/mês 220
 hr/ciclo 10,000
 R\$/total por ciclo 16,942.33 372.73

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|--------|-------|-------|--------|
| - Motor | | | | | |
| | Carter | 8 | | | |
| | Reposicao | 8 | | | |
| | litros | 16 | | | |
| | R\$/litro | 5,60 | | | |
| | hr/ciclo | 10,000 | 0.009 | | |
| - Transmissao | | | | | |
| | litros | 17 | | | |
| | R\$/litro | 6,65 | | | |
| | hr/ciclo | 20,000 | 0.006 | | |
| - Comandos Hidráulicos | | | | | |
| | litros | 560 | | | |
| | R\$/litro | 8,30 | | | |
| | hr/ciclo | 65,000 | 0.072 | | |
| - Graxa | | | | | |
| | quilogramas | 0,7 | | | |
| | R\$/quilo | 5,68 | | | |
| | hr/ciclo | 300 | 0.013 | 0.1 | R\$/hr |
| - Filtros | | | | | |
| | R\$/km lubrif. | 0,100 | | | |
| | Verba | 20,00% | 0.020 | 0,120 | R\$/hr |

2.5.1 Consumo

| | | | | | |
|--|-----------|-------|--|-------|--|
| | km/mes | 220 | | | |
| | R\$/Horas | 0,120 | | 26,40 | |

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,069.60

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|--|-----------|---------------------|
| Custo Veiculo/ano | | | | | |
| Seguro | | 11,750.00 | | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | 0,00 | | | |
| Seguro contra incêndio e danos | | | | 11,750.00 | R\$/Equipamento/ano |
| Custo Mensal | | | | | |
| Equipamentos | | 1 | | | |
| R\$/Equipamento/ano | | 11,750.00 | | 979.17 | |

2.7 DEPRECIÇÃO

Valor Residual

| | | | | | |
|----------|-------------------------|------------|----------|----------|--|
| Chassis: | | 20.00% | | | |
| Chassis | quantidade | 1 | | | |
| | Residual | 20.00% | | | |
| | R\$/Chassis (-) pneus | 453,057.67 | | | |
| | meses/Vida Util | 120 | 3,020.38 | | |
| | | | | 3,020.38 | |

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

Chassis:

| | | | | | |
|-------------------|------------|-----------|----------|--|--|
| k = | 20.00% | residual | | | |
| n = | 5.00 | vida útil | | | |
| j = | 15.00% | juros | | | |
| Coef. Remuneracao | 0.008500 | | | | |
| Quantidade | 1 | | | | |
| R\$/chassis | 470,000.00 | | 3,995.00 | | |

3,995.00 R\$

2.9 RESUMO RESTROESCAVADEIRA

| | | | | | |
|-------------------------|-----------|--|-----------|--|-----|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | 22,638.00 | | | | |
| MANUTENÇÃO | 3,525.00 | | | | |
| PNEUS E CÂMARAS | 372.73 | | | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | 1,069.60 | | | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | 979.17 | | | | |
| DEPRECIÇÃO | 3,020.38 | | | | |
| CUSTO DE CAPITAL | 3,995.00 | | 35,599.88 | | R\$ |

2. CAMINHÃO BASCULANTE

2.1 QUILOMETRAGEM PERCORRIDA

- Coleta Diurna

| | | |
|--------------------|-------|-------|
| Equipamento/dia | 1 | |
| Viagem/veiculo/dia | 1 | |
| dias/mês | 26.08 | |
| km/viagem | 40.0 | 1,043 |

1,043 km/mês

2.2 CONSUMO COMBUSTÍVEL

Período Diurno

| | | |
|----------|-------|----------|
| km/mes | 1,043 | |
| R\$/l | 6.86 | |
| km/litro | 1.80 | 3,974.99 |

3,974.99 km/mês

2.3 MANUTENÇÃO

Caminhão Basculante de 10 m³

584.248.17

584,248.17 R\$

O custo de manutencao durante a vida util do veiculo corresponde a
80.00% do seu valor

R\$/veic. Coletor 584,248.17
Fator manut. 80.00%
quantidade 1
vida util 60

7,789.98 R\$

2.4 PNEUS E CÂMARAS

Admite-se uma troca de pneus e duas recapagens a cada
50,000 quilômetros

Total por ciclo

1000 x 20" x 16 2 x 2,566.57 = 5,133.14
1000 x 20" x 16 8 x 2,566.57 = 20,532.56
Recapagens 10 x 769.97 = 7,699.71 33,365.41

km/mês 1,043
km/ciclo 50,000
R\$/total por ciclo 33,365.41 696.00 R\$

2.5 LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM

- Motor

Carter 16
Reposicao 8
litros 24
R\$/litro 5.60
km/ciclo 10,000 0.013

- Transmissao

litros 17
R\$/litro 6.65
km/ciclo 20,000 0.006

- Comandos Hidráulicos

litros 560
R\$/litro 8.30
km/ciclo 65,000 0.072

- Graxa

quilogramas 0.7
R\$/quilo 5.68
km/ciclo 300 0.013 0.104 R\$/km

- Filtros

R\$/km lubrif. 0.104
Verba 20.00% 0.021 0.125 R\$/km

2.5.1 Consumo

km/mes 1,043
R\$/km 0.125 130.38 R\$

2.5.2 LAVAGEM

1,043.20

Custo mensal com lubrificação e lavagem

1,173.58 R\$

2.6 LICENCIAMENTO E SEGUROS

| | | | | |
|---|--|----------|-----------|-----------------|
| Custo Veiculo/ano | | | | |
| Seguro obrigatório (cat. 10) | | 150.00 | | |
| I.P.V.A (1% do valor do chassi) | | 5,842.48 | | |
| Seguro contra incêndio e danos materiais contra terceiros | | 5,842.48 | | |
| | | | 11,834.96 | R\$/veiculo/ano |

| | | | | |
|-----------------|--|-----------|--------|-----|
| Custo Mensal | | | | |
| Veiculos | | 1 | | |
| R\$/veiculo/ano | | 11,834.96 | 986.25 | R\$ |

2.7 DEPRECIÇÃO

| | | | | |
|-------------------------|--|------------|----------|-----|
| Valor Residual | | | | |
| Chassis: | | 20.00% | | |
| Chassis | | | | |
| quantidade | | 1 | | |
| Residual | | 20.00% | | |
| R\$/Chassis (-) pneus | | 550,882.76 | | |
| meses/Vida Util | | 60 | 7,345.10 | |
| | | | 7,345.10 | R\$ |

2.8 CUSTO DE CAPITAL

$$C = [(2 + (n - 1) (k + 1)) / 24 n] j, \text{ onde:}$$

| | | | | |
|------------------|------------|-----------|----------|-----|
| Chassis: | | | | |
| k = | 20.00% | residual | | |
| n = | 5.00 | vida útil | | |
| j = | 15.00% | juros | | |
| Coef.Remuneracao | 0.008500 | | | |
| Quantidade | 1 | | | |
| R\$/chassis | 584,248.17 | 4,966.11 | | |
| | | | 4,966.11 | R\$ |

2.9 RESUMO CAMINHÃO BASCULANTE

| | | | | |
|-------------------------|--|----------|-----------|-----|
| CONSUMO COMBUSTÍVEL | | 3,974.99 | | |
| MANUTENÇÃO | | 7,789.98 | | |
| PNEUS E CÂMARAS | | 696.00 | | |
| LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM | | 1,173.58 | | |
| LICENCIAMENTO E SEGUROS | | 986.25 | | |
| DEPRECIÇÃO | | 7,345.10 | | |
| CUSTO DE CAPITAL | | 4,966.11 | 26,932.01 | R\$ |

3. UNIFORMES**MOTORISTAS E OPERADORES**

| | | | | |
|------------------------|--|-------|-------|-----------|
| CALÇA E CAMISA /BRIM | | | | |
| Jogos/ano | | 12 | | |
| Preço Unitário | | 52.90 | 52.90 | |
| CALÇADO TIPO VULCABRÁS | | | | |
| Pares/ano | | 6 | | |
| Preço Unitário | | 33.20 | 16.60 | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | | 12 | | |
| Preço Unitário | | 4.95 | 4.95 | 74.45 R\$ |

OPERADOR ROÇADEIRA E AJUDANTE

| | | | | |
|-------------------------|-------|-------|--------|-----|
| CALÇA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 35.70 | 35.70 | | |
| CAMISA DE BRIM | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 17.20 | 17.20 | | |
| CALÇADO TIPO BAMBÁ | | | | |
| Pares/ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 33.85 | 16.93 | | |
| BONÉ TIPO JOCKEY | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 4.95 | 4.95 | | |
| LUVAS EM RASPA DE COURO | | | | |
| Pares/ano | 24 | | | |
| Preço Unitário | 11.26 | 22.52 | | |
| CREME BACTERICIDA | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 6.75 | 6.75 | | |
| CAPA DE CHUVA | | | | |
| Unid./ano | 2 | | | |
| Preço Unitário | 14.10 | 2.35 | 106.40 | R\$ |

CONSUMO MENSAL

MOTORISTAS E OPERADORES

| | | | | |
|--------------|-------|--------|--|--|
| Homem x mes | 3 | | | |
| R\$/H. x mês | 74.45 | 223.35 | | |

OPERADOR ROÇADEIRA

| | | | | |
|--------------|--------|------|--|--|
| Homem x mes | 0 | | | |
| R\$/H. x mês | 106.40 | 0.00 | | |

AJUDANTE

| | | | | |
|--------------|--------|--------|--------|-----|
| Homem x mes | 2 | | | |
| R\$/H. x mês | 106.40 | 212.80 | 436.15 | R\$ |

4. FERRAMENTAS E MATERIAIS

| | | | | |
|-----------------|--------|--------|----------|-----|
| PÁ | | | | |
| Unid./ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 20.25 | 10.13 | | |
| ROÇADEIRA | | | | |
| Unid./ano | 18 | | | |
| Preço Unitário | 640.00 | 960.00 | | |
| GARFO | | | | |
| Unid./ano | 6 | | | |
| Preço Unitário | 18.20 | 9.10 | | |
| ENXADA | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 19.35 | 19.35 | | |
| VASSOURA | | | | |
| Unid./ano | 12 | | | |
| Preço Unitário | 14.40 | 14.40 | | |
| CARRINHO DE MÃO | | | | |
| Unid./ano | 3 | | | |
| Preço Unitário | 180.00 | 45.00 | 1,057.98 | R\$ |

5. SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO

5.1 MANUTENÇÃO DO ATERRO

Serviço mensal de manutenção e ampliação do Aterro de Brumadinho. Incluem a execução de drenos e plantio de grama em placas.

| | | | | |
|-----------------------|-------|----------|--------|---------|
| Manutenção do aterro. | qtde. | R\$/unid | Total | |
| | 1 | 500.00 | 500.00 | R\$/mês |

6. RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS

| | | | | |
|---|------------|------------|-----|--|
| MÃO-DE-OBRA DIRETA | 32,640.99 | | | |
| VEÍCULO E MÁQUINAS | 124,986.67 | | | |
| UNIFORMES | 3.00 | | | |
| FERRAMENTAS E MATERIAIS | 1,057.98 | | | |
| SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO ATERRO | 500.00 | 159,188.64 | R\$ | |

6. BDI

32.73% sobre o total dos custos

| | | | | |
|--------------------|------------|-----------|-----|--|
| Valor para cálculo | 159,188.64 | | | |
| BDI | 32.73% | 52,102.44 | R\$ | |

7. FATURAMENTO MENSAL (f)

| | | | |
|--------------------------------|------------|------------|-----|
| RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS | 159,188.64 | | |
| BDI | 52,102.44 | 211,291.08 | R\$ |

10. CUSTO MENSAL (Ct)

| | | | |
|----------------|--|-------------------|-----|
| Ct = f + taxas | | 211,291.08 | R\$ |
|----------------|--|-------------------|-----|

11. CUSTO POR EQUIPE

$$C_{\text{unit}} = (\text{R\$ / mes}) / (Q)$$

| | | | |
|--------------------|------------|---------------|------------|
| R\$ | 211,291.08 | | |
| Q (Tonelada /mês) | 424 | 498.44 | R\$/Equipe |

| Descrição | Preço unitario | Referencia | |
|-----------------|----------------|---|--|
| Vale Transporte | R\$ 0.00 | Gratuito | |
| Juros Anual | 15.00% | https://www.bcb.gov.br | |

RS 25,726,344.92

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| ANEXO II | | |
| PLANILHA DE REFERÊNCIA - B D I | | |

| | | |
|---|-------|---------------|
| Administração | | 7.80% |
| Administração central | 4.93% | |
| Seguro e Garantia | 0.49% | |
| Taxa de Risco | 1.39% | |
| Despesas Financeiras | 0.99% | |
| Remuneração/Lucro | | 8.04% |
| Lucro | 8.04% | |
| | | |
| Impostos diretos sobre o Faturamento | | 12.25% |
| ISS | 3.00% | |
| PIS | 1.65% | |
| COFINS | 7.60% | |
| | | |
| TOTAL B.D.I. | | 32.73% |

ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário